



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA

UNIDAD AZCAPOTZALCO

División de Ciencias y Artes para el Diseño
Licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica

**ESPECIES ENDÉMICAS DE LA
CIUDAD DE MÉXICO**

**Tesina para obtener el título de
Licenciada en Diseño de la Comunicación Gráfica**

Diana Selina Rueda Ávila

Asesora:
Olivia Fragoso Susunaga

Ciudad de México, octubre del 2023

INDÍCE

1 INTRODUCCIÓN

Preguntas de investigación 4

2 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

- 1 Capítulo 1: Especies endémicas
 - 1.1 ¿Qué son las especies 23
endémicas
 - 1.2 Biodiversidad 28
Especies endémicas en México
 - 1.3 Ciudad de México 34
Especies endémicas y nativas
en peligro
- 2 Capítulo 2: Cultura mexicana
 - 2.1 ¿Qué es la cultura? 41
 - 2.2 Importancia 46
de la cultura mexicana
 - 2.3 México 51
Patrimonio cultural y biocultural
- 3 Capítulo 3: Diseño artesanal
 - 3.1 Relación biocultural 57
 - 3.2 Artesanías mexicanas 61
 - 3.3 Proyectos sustentables 65

3 ESTRATEGIA DE DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

- 1 Capítulo 1: Identidad corporativa 73
BIOMICA
- 2 Capítulo 2: Creación de carteles 81
- 3 Capítulo 3: Promocionales de la marca 89
BIOMICA
- 4 Capítulo 4: Tarjetas de papel reciclado ... 97
- 5 Capítulo 5: Dípticos informativos 103
- 6 Capítulo 6: Tapestry 109
- 7 Capítulo 7: Bombas de semilla 121

4 REFERENCIAS

Referencias 128



01

INTRODUCCIÓN





Preguntas de investigación

DESCRIPCIÓN DEL TEMA

BIODIVERSIDAD EN MÉXICO.

Según la CONABIO (2022), México se destaca por su notable diversidad biológica, situándose entre los países más diversos del mundo en este aspecto. Su geografía compleja, historia geológica y condiciones climáticas diversas han dado lugar a una amplia variedad de entornos que permiten la coexistencia de especies de origen tropical y boreal. A lo largo del tiempo, esto ha facilitado una intensa diversificación de numerosos grupos taxonómicos tanto en las regiones continentales como en las zonas costeras y oceánicas de México. En consecuencia, el país alberga una riqueza excepcionalmente importante en los tres niveles de biodiversidad: ecosistemas, especies y genes.

Es importante destacar que México se encuentra entre un grupo selecto de naciones que posee una gran cantidad y diversidad de animales y plantas, habiendo contribuido significativamente con cultivos fundamentales para la alimentación y agricultura a nivel mundial. Sin embargo, lo más destacado es la presencia de una amplia gama de especies endémicas, cuya existencia resulta vital para el mantenimiento de la biodiversidad.

TEMA PRINCIPAL

Como dice Isabella Muñoz (2021), Las especies endémicas son aquellas que están geográficamente limitadas y no ocurren naturalmente en ninguna parte del mundo. El término “endemismo” se apli-

ca tanto a animales como a plantas y se usa para describir animales que tienen una presencia limitada en un área, como un desierto o una isla.

Al hacer referencia a especies endémicas, se está hablando de aquellas que se pueden encontrar exclusivamente de manera natural en una región, país o ecosistema en particular.

SUBTEMA IMPORTANTE

Según la CONABIO (2022), dentro de las especies endémicas, se destacan aquellas que son reconocidas por su rareza, valor científico o cultural, como el maíz, o agave, cacao, vainilla, chile y aguacate, entre otros. Además, existen especies endémicas en diversos grupos, como mamíferos marinos y mamíferos terrestres, invertebrados marinos, anfibios, reptiles, peces, aves e insectos. a, la víbora de Cascabel, el perrito llanero mexicano y el ajolote mexicano.

Es importante destacar que las especies endémicas no se limitan exclusivamente a una isla, selva o región como México. En esta época, la distribución de estos animales ha sido modificada debido a la intervención humana, que ha trasladado ejemplares a diferentes partes del mundo, ya sea como mascotas, para zoológicos o con el propósito de establecer poblaciones en otros lugares.

JUSTIFICACIÓN DE ELECCIÓN DEL TEMA

La conservación de estas especies es de vital importancia debido a que su existencia se encuentra restringida a ese entorno específico, y su

extinción resultaría en la pérdida de ejemplares únicos, por así decirlo.

Esta es la base principal del proyecto, el cual estará basado en la importancia y la preservación de las especies endémicas de nuestro país, ya que se considera que estas especies al ser únicas y limitadas, deben ser respetadas y de tal forma brindar el mayor apoyo a su preservación.

INSPIRACIÓN

La naturaleza a lo largo del tiempo, siempre ha sabido adaptarse y siempre logra cumplir con una función específica que es vital no sólo para los seres humanos, sino también, para todas las especies que habitan y coexisten en este mundo.

Sin embargo, los seres humanos tristemente no la ha cuidado como se merece, lo que ha provocado que muchas veces nuestro planeta sea cada vez más inhabitable y más dañino para cualquier especie que habite en él. Esto es algo preocupante, no sólo para la raza humana o inclusive para nuestro país, sino para todo el mundo.

Con este proyecto no se pretende generar una emoción preocupante o llena de tristeza, sino todo lo contrario, se tiene como objetivo contagiar de amor y respeto por la naturaleza y más específicamente por las especies endémicas de México, algo que debe llenarnos de orgullo al saber que en nuestra región se encuentran especies tan importantes para la sociedad y para

los ecosistemas, y que como mexicanos podamos sentirnos orgullosos por demostrar que nuestro país es rico tanto en lo cultural como en la biodiversidad.

INSPIRACIÓN PERSONAL

En este proyecto es importante destacar que la inspiración a este proyecto no sólo se lo debo a la admiración por los animales, sino también a mi amor por el crochet y a las relaciones bioculturales; el crochet es una práctica que ha sido revolucionaria en el siglo XXI para combatir el estrés, gracias a sus patrones, colores y diversas utilidades ayuda no sólo a controlar la tensión, sino también a mejorar nuestra capacidad cerebral, mejorar el estado de ánimo y aumentar la creatividad. Sus repeticiones y sus formas tan libres han inspirado a muchas nuevas generaciones que han buscado transformar el mundo y llenar cada espacio con colores y con el poder creativo del crochet.

NECESIDADES A SATISFACER

PROBLEMA

Según Julián González (2018), es fundamental brindar una mayor atención a las especies endémicas, aunque todas las especies animales deben ser protegidas. Estas especies endémicas son particularmente vulnerables debido a su distribución limitada y su importancia vital para los ecosistemas locales, lo que las hace irremplazables. Previsiblemente, en algunos casos y por di-

versas razones, las especies animales comienzan a enfrentar la amenaza de extinción.

Existen múltiples causas que pueden llevar a la extinción de una especie, como la caza o captura de animales exóticos, la destrucción de su hábitat natural, la contaminación, la deforestación mediante la tala indiscriminada de árboles y por supuesto, el cambio climático, los cuales han sido consecuencia de la actividad humana. Sin embargo, también es posible que fenómenos naturales como inundaciones, incendios forestales o la propagación de enfermedades estén relacionados con la extinción de especies.

PROBLEMA ALTERNO

Según la CONABIO (2022), es crucial comprender que la desaparición de una especie conlleva un desequilibrio en su ecosistema, lo que puede resultar en la muerte de otros seres vivos o la extinción excesiva de otra especie. Estos cambios perturban el nicho o el espacio donde estas criaturas interactúan, y pueden tener incluso repercusiones en nosotros como seres humanos.

IMPORTANCIA

La importancia de la biodiversidad, como menciona la CONABIO (2022), se puede resumir en dos aspectos fundamentales:

En primer lugar, es el resultado de millones de años de evolución natural, lo que le otorga un valor incalculable e insustituible. En segundo lugar, es esencial para el correcto

funcionamiento del sistema que conforme a los seres vivos, interactuando con su entorno y contribuyendo a su propia supervivencia. (CONABIO, 2022)

NECESIDADES DE CONSERVACIÓN

Podemos afirmar que la biodiversidad es crucial tanto para los seres humanos como para la vida en el planeta en su conjunto, por lo que es fundamental preservarla. La diversidad de especies nos brinda beneficios indispensables como alimentos y oxígeno, además de proveernos de materias primas que impulsan el desarrollo económico. También nos suministra energía en forma de combustible, es la fuente de origen de algunos medicamentos y no menos importante, nos deleita con paisajes hermosos que podemos disfrutar visualmente.

DONDE SURGE LA NECESIDAD DE PRESERVAR

Ante la inminente amenaza de extinción que enfrentan numerosas especies animales, es una responsabilidad primordial tanto de la sociedad como de los gobiernos emprender acciones para preservar la biodiversidad. En el caso específico de México, existe una gran cantidad de fauna en peligro, como la vaquita marina, el ajolote y el lobo mexicano. Esta preocupación no es infundada, ya que lamentablemente ha habido casos de especies endémicas del país que ya han desaparecido, en su mayoría debido a la actividad humana. Algunos ejemplos son el Zanate de Lerma, el oso gris mexicano, la rata arrocera o el ratón

ciervo de Pembertón, así como la flor de chocolate, el Sándalo de Juan Fernández y el Olivo de Santa Elena, entre otros.

NECESIDADES PERSONALES

Por mi parte tengo la necesidad de demostrar que podemos hacer un cambio, aún cuando sea mínimo o exponencial, enseñar y refutar esta información es vital no sólo para nosotros, sino para otras especies que han sido desplazadas o no se les ha tomado la suficiente importancia.

Desafortunadamente las especies endémicas de México, como ya lo hemos revisado, no se dan originalmente en otros lugares del mundo, por lo que considero que de manera personal, puedo informar y generar un sentimiento de orgullo y amor a través del diseño gráfico. Estas especies muy ocasional y desafortunadamente se acercan mas a su punto de extinción, lo que generaría un gran desequilibrio en los ecosistemas y también en nuestro modo de vida.

NECESIDAD PERSONAL CON VINCULACIÓN AL DISEÑO GRÁFICO

En mi opinión, el diseño gráfico ha tenido un impacto significativo en la mejora y transformación de nuestro entorno. Se ha convertido en una parte fundamental de nuestra vida cotidiana, ya que el diseño no se limita únicamente a la decoración, sino que es un proceso creativo con un propósito específico: comunicar un mensaje a través de los productos que utilizamos. Cada elemento visual, como el color, la tipografía y la forma, es

cuidadosamente diseñado por un diseñador que ha plasmado su arte en dichos productos.

Creo que no hay mejor manera de enaltecer estas especies que han sido parte de nuestra cultura a través de tantos cambios y tantos años, que nos han brindado alimento, cobijo y prosperidad, al igual que una amplia variedad de biodiversidad. Es por esto que quiero ser parte de este proceso de conservación como diseñadora gráfica y esperando que con el tiempo las personas con las que compartimos tradiciones y territorios se vean influenciadas por la conservación de estas especies.

IMPORTANCIA

Según la Universidad del TecMilenio (2020), la tasa de pérdida de especies es preocupante, ya que en los últimos 100 años hemos presenciado la desaparición de 279 especies, lo que equivale a más de dos especies por año, y aproximadamente 20.000 especies se encuentran en peligro de extinción. Los expertos consideran que estamos enfrentando una extinción masiva causada por la actividad humana.

Por lo tanto, uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo se ha convertido en preservar la biodiversidad y evitar la extinción de las especies. La tarea de salvar a una especie se vuelve aún más compleja cuando se trata de especies endémicas, o dicho de otra manera, de aquellas que solo se encuentran en nuestro país y tienen una distribución geográfica limitada

Según la CONABIO, en México contamos con 1,102 especies en esta situación, de las cuales 143 son microendémicas, lo que significa que su presencia se encuentra altamente restringida dentro del territorio nacional. Entre ellas se encuentran la vaquita marina y el ajolote. La vaquita marina habita en el Golfo de California, mientras que el ajolote es originario del Valle de México y actualmente solo se encuentra en los canales de Xochimilco.

¿SE HA INTENTADO HACER ALGO?

Como menciona la CONABIO (2020), aunque ambas especies son carismáticas, su conservación ha sido un desafío considerable. Durante más de tres décadas, el Gobierno, los académicos y la sociedad civil se han unido y comprometido en la búsqueda de diversas estrategias para prevenir la extinción de numerosos ejemplares endémicos y microendémicos. No obstante, las circunstancias humanas han superado los esfuerzos y la buena intención.

ACCIONES A TOMAR EN CUENTA

¿Significa esto que ya hemos perdido a estas y otras especies? No, el mundo está experimentando cambios a una velocidad mayor que la tasa de extinción y a lo largo de todos estos años se han desarrollado distintas formas innovadoras conservar y recuperar especies que se encontraron en estado crítico. Un ejemplo de ello es el Cóndor de California y el Lobo Mexicano, que fueron declarados extintos en vida libre hace más de 30 años, pero que ahora se están recuperando. En

la actualidad, los lobos aúllan en libertad en los bosques de Chihuahua y los cóndores surcan los cielos sobre las montañas de Baja California.

QUE BASES EXISTEN PARA QUE SE PUEDA HACER ALGO

Gracias a la distribución de información estas especies han sido tratadas de manera especial a través de programas tanto públicos como privados, que evitan la caza furtiva, la destrucción de sus hábitats naturales e inclusive a ayudar a la conservación natural de estas especies a través de campañas publicitarias o a través de sectores involucrados para la conservación de la biodiversidad como algunos zoológicos de México.

¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE PARA NOSOTROS?

Tal como describe la CONABIO (2020) es importante destacar que a lo largo de la historia, la humanidad ha utilizado tanto la flora como la fauna de diversas formas, como fuente de alimento, bebida, medicina, materiales de construcción y combustible. No es sorprendente, por tanto, que a nivel mundial, la diversidad cultural de la especie humana esté estrechamente vinculada con las principales concentraciones de biodiversidad existentes. Esto se aplica no solo a las especies endémicas limitadas por la fauna, sino también a la flora.

Estas plantas y sus productos han pasado por un extenso proceso de selección, diver-

sificación, innovación, intercambio con otras regiones, adaptación, mejora genética, uso y manejo antes de llegar a nuestras manos. En México, por ejemplo, el 23% de la flora, equivalente a más de cinco mil especies, tiene algún uso tradicional, y existen más de 3,000 plantas medicinales, como el maíz, el cacao y la vainilla, que, como mencionamos anteriormente, son especies endémicas. (CONABIO 2020)

¿QUÉ TIENE QUE VER CON LA CULTURA?

Como describe la CONABIO (2020), La estrecha relación entre la cultura y la biodiversidad no es fortuita, sino que surge como resultado de la interdependencia entre las sociedades humanas y su entorno. Podemos afirmar que la diversidad de idiomas ha florecido en lugares donde la selección natural ha generado una amplia variedad de paisajes, animales y plantas. Por lo tanto, las culturas evolucionan a lo largo del tiempo no solo debido a factores históricos, sino también en respuesta a las características físicas del entorno y la naturaleza local. CONABIO (2020)

De esta forma podemos entender un poco mejor la conexión interna y estrecha que existe entre la biodiversidad, la cultura mexicana y las especies endémicas del país. Todas estas conexiones son esenciales para nuestra sociedad y desafortunadamente no todos conocemos sus orígenes o pri-

vilegios que generan estas especies en nuestra vida diaria y cotidiana.

OBJETIVO EN MENTE

Es por lo que mi objetivo principal es comunicar esta información, hacer ver a la gente de una forma creativa y colorida que México no sólo es tradición, sino también megadiverso, utilizar los conocimientos de la comunicación gráfica para generar una educación y conocimiento apoyada de diferentes técnicas.

Todas las especies endémicas tienen un gran valor para el mundo, pero desafortunadamente no existe la suficiente información para su conservación, es por eso por lo que considero que el diseño grafico es vital para esta problemática.

PROPÓSITO DEL TRABAJO, ALCANCES, METAS, ASPECTOS SIGNIFICANTES DEL PROYECTO INTEGRAL, IMPORTANCIA

Tal como menciona Provencio (2019) Es crucial preservar la biodiversidad y la diversidad biocultural, ya que esto garantizará la protección de los recursos genéticos vitales para aquellos que dependen directa e indirectamente de ellos. El logro de la autosuficiencia alimentaria, la autonomía y la conservación integral de la naturaleza en un país debe ser el objetivo principal para alcanzar la equidad e independencia. Tanto los países “desarrollados” como las grandes empresas de la industria biotec-

nológica adoptan la importancia de estas ideas y, por lo tanto, brindan subsidios a los agricultores, así como apoyo para la formación de recursos humanos y proyectos de investigación en estas áreas del conocimiento. (Provencio, 2019)

ASPECTOS DE MÉXICO PARA ESTE PROBLEMA

Es esencial que el presupuesto destinado a la naturaleza en México no se reduzca y se promueva la participación activa de los ciudadanos y de las comunidades indígenas en sus propias lenguas. Además, se debe garantizar el mantenimiento adecuado de los ecosistemas y fomentar la organización para que todos podamos tener voz en las decisiones relacionadas con los territorios y los recursos que albergan, ya que este país pertenece a todos.

Y es que, a pesar de ser un país muy rico en recursos naturales, conservar, restaurar y manejar sustentablemente su biodiversidad es tarea de todos. Informarse y transmitir el conocimiento es el primero de todos los pasos, por eso creo que compartir información básica ayudaría a garantizar la permanencia de la diversidad biológica de nuestro país.

ASPECTO SIGNIFICANTE DEL TEMA

La variedad cultural de México está estrechamente vinculada a la diversidad física, estructural y ecológica de sus entornos naturales, lo que nos hace comprender que la naturaleza y la cultura son inseparables. México destaca como uno

de los países más abundantes tanto en riqueza natural como cultural.

EJEMPLOS IMPORTANTES

Un ejemplo destacado es el maíz. ¿Qué sería de México sin el maíz? México, por encima de cualquier otro país del continente americano, se considera la cuna del maíz. Este cultivo es fundamental en nuestra dieta diaria, siendo el más cultivado en el país. Además, juega un papel crucial en la ganadería y en la producción de numerosos productos industriales.

PROPÓSITO PRINCIPAL

El propósito principal de este proyecto es la realización de objetos del diseño, basados en comunicar de manera sencilla la importancia de las especies endémicas, estas especies como ya lo hemos revisado, se encuentran en riesgos de extinción y tristemente estas consecuencias son causadas principalmente por el hombre.

La falta de información social en la población ha afectado de manera significativa la preservación de dichas especies; especies únicas con poderosos genes que han salvaguardado a toda una nación. Conocer dichas especies, informarnos de su importancia, y de cómo éstas forman parte fundamental de nuestra cultura es esencial. Y es que conforme pasa el tiempo y la vida cotidiana nos consume, en ocasiones dejamos de apreciar las maravillas que nos ofrece nuestro hermoso país. Es momento de reconocer la hermosa cultura que nos caracteriza y también de reflexionar

para mejorar como mexicanos. Tenemos aspectos culturales muy valiosos y eso conlleva una gran responsabilidad que no debemos olvidar.

META PRINCIPAL

Una de las metas principales de este proyecto es demostrar todo lo bello de nuestro México a través de las relaciones bioculturales y del diseño de la comunicación gráfica, es momento de demostrar nuestro amor hacia nuestro país.

La meta al terminar este proyecto, es la generación de conocimiento pertinente, el que las personas sepan reconocer estas especies endémicas y entiendan que son parte de México y de nuestra biodiversidad y que se sientan orgullosos de las relaciones bioculturales que coexisten en México; que incluso los más jóvenes sepan distinguir entre especies endémicas a especies que viven en nuestro territorio y se genere ese orgullo por ser parte de un país mega diverso; un amor no sólo por la cultura o tradiciones, sino también por la flora y fauna, esencialmente por estas especies tan particulares y especiales para México, las especies endémicas, especies que nos han enriquecido culturalmente y nos han hecho ser reconocidos por otros países por estas especies.

SUJETO PRINCIPAL DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS, PATRONES Y DEMANDAS.

RANGO DE EDAD

Este proyecto está dirigido a un público joven (14 a 26 años); esto teniendo en cuenta que los jóvenes formarán parte de una nueva generación revolucionaria que podría ayudar a cambiar tanto el pasado como el futuro. Y es que en primer lugar, se considera que los jóvenes poseen una capacidad única para ver las cosas desde una perspectiva fresca e innovadora.

Esto les permite identificar y cuestionar las estructuras de poder existentes, así como superar los obstáculos al cambio, revelando las contradicciones y los prejuicios.

Además, la creciente conectividad, el acceso a las redes sociales y la disponibilidad de herramientas digitales han advertido de manera significativa su capacidad para actuar y movilizar a otros en gran medida.

Dentro de este rango de edad, se dirige principalmente a los jóvenes con pasión por proyectos activistas, con mente ecológica que les guste cuidar del planeta a través de productos renovables.

¿DE DÓNDE?

En primera instancia, debo recalcar que toda la república mexicana y todas las especies endémicas que habitan en este país tienen la misma importancia y se deben generar las mismas oportunidades de preservación para cada una

de ellas. Sin embargo, este proyecto estará dirigido específicamente a la Ciudad de México y sus especies endémicas que habitan ahí.

Desafortunadamente dentro de las ciudades los animales que no son domésticos y que viven de manera natural dentro de ellas son desplazados y fácilmente maltratados o llevados a un punto sin retorno. Por lo que se considera oportuno informar a los jóvenes de la Ciudad de México que dentro de esta gran metrópoli existen más que edificios y urbanización; existe vida y especies que necesitan apoyo para su preservación y conservación.

¿POR QUÉ ELLOS?

Los jóvenes representan el futuro, ya que tienen una comprensión profunda de los desafíos globales y se sienten capacitados para influir en el rumbo de la historia. Goodall, reconocida como una de las mujeres más destacadas del siglo XX por la periodista Elena Sánchez, ha sido galardonada con más de 100 premios internacionales, incluido el Premio Príncipe de Asturias de Investigación en 2003.

¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE SELECCIONAR ESTE GRUPO?

Con el tiempo las nuevas generaciones tendrán mucha más conciencia por los cambios climáticos, por las pérdidas de especies, por la importancia en la flora y por la pérdida de ecosistemas y se podrá hacer algo al respecto.

¿QUÉ SE PUEDE HACER PERSONALMENTE POR EL GRUPO SELECCIONADO?

Se considera que se puede dar un impulso y dar conocimiento, tanto a generaciones mayores como a las nuevas generaciones, generar conciencia y respeto por la naturaleza a través del diseño, de las relaciones bioculturales y de todos sus colores que lo acompañan; que se piense principalmente en estas especies endémicas que se han visto limitadas por los espacios geográficos.

META CON ESTE GRUPO

Generar una conciencia acerca de la riqueza de especies endémicas con las que cuenta el territorio mexicano, específicamente la Ciudad de México y la importancia que tiene tanto en nuestras vidas como para el planeta.

¿EXISTEN ORGANIZACIONES QUE PUEDAN AYUDAR CON ESTE PROYECTO?

Las organizaciones ambientales son entidades cuyo objetivo es investigar, supervisar y preservar el medio ambiente, centrándose principalmente en los efectos negativos y la degradación causada por las acciones humanas. Su labor consiste en materializar el interés público por un entorno limpio y saludable, así como la protección de la naturaleza.

Este tipo de organizaciones son creadas por jóvenes que intentan hacer un cambio por el medio ambiente y muchos de ellos emprenden pequeñas empresas con diversos artículos para el cuidado

de este. Además de realizar diversas campañas o donaciones para diversos temas que afectan a el medio ambiente, incluyendo la perdida de especies como las endémicas. Este subgrupo puede ser de mayor consideración para mi proyecto, ya que su apoyo pueda ayudar a generar con mayor potencial este problema y llevar a una resolución mas próxima con mejores resultados.

¿DÓNDE?

¿DÓNDE DARÁS A CONOCER TU PROYECTO?

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) es una comisión intersecretarial establecida en 1992 con un carácter permanente. El Presidente de la Comisión es el titular del Ejecutivo Federal, en este caso, el Lic. Andrés Manuel López Obrador. Está compuesta por 10 Secretarías, entre las cuales se encuentra la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), cuyo titular actual es la Mtra. María Luisa Albores.

¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE ESTE LUGAR PARA TU PROYECTO?

La CONABIO tiene como propósito fomentar, coordinar y respaldar actividades relacionadas con la investigación de la diversidad biológica, así como su uso y uso sostenible en beneficio de la sociedad. Su enfoque principal es aplicar la investigación y promover tanto la investigación básica como la recopilación y divulgación de información sobre biodiversidad. Además, desarrolla capacidades

informáticas en el ámbito de la biodiversidad y se posiciona como una fuente de información y conocimiento accesible para toda la sociedad.

Esta institución desempeña un papel crucial en la generación de conocimiento sobre nuestro valioso patrimonio natural y sirve como un vínculo entre la academia, el gobierno y la sociedad. Asimismo, promueve la participación de la población local en la conservación y gestión de la biodiversidad, reconociendo su papel central en este proceso.

¿EN QUÉ ESTADO SE CENTRARÁ EL PROYECTO?

Es de gran importancia abordar específicamente el caso de la Ciudad de México debido a que la Secretaría del Medio Ambiente (Sedema) del Gobierno de la Ciudad de México, en colaboración con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), ha presentado un informe titulado “La biodiversidad en la Ciudad de México” en 2017. Este informe tiene como objetivo identificar y analizar el valioso patrimonio natural que se encuentra en la capital del país. Además, propone estrategias para proteger y conservar la flora y fauna presentes en la CDMX.

Es relevante destacar que este informe cumple con diversos compromisos internacionales, como el artículo 6 del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), las metas de Aichi que buscan detener la pérdida de biodiversidad para garantizar la resiliencia de los ecosistemas y el suministro de esenciales para el año 2020, así como los Obje-

tivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, entre otros. Teniendo en cuenta esto, considero significativo presentar mi proyecto a la CONABIO, que ha demostrado un compromiso mayor para llegar a la Ciudad de México y promover la importancia de la biodiversidad en México.

¿POR QUÉ EN ESTE LUGAR?

La información recopilada sobre la biodiversidad en la Ciudad de México sirve como base fundamental para gestionar adecuadamente los recursos naturales, siempre con el objetivo de garantizar el bienestar de los ciudadanos. Este conocimiento ha sido crucial para desarrollar la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en la Ciudad de México, que guía los esfuerzos de conservación de la diversidad biológica en la ciudad.

El Gobierno de la Ciudad de México reconoce que la biodiversidad no solo es parte del patrimonio de sus habitantes, sino que también desempeña un papel fundamental en la protección de su salud.

DELIMITACIONES

Una de las mayores delimitaciones es la creación de un vínculo que pueda favorecerme económicamente a partir de una marca personal y con esto mismo favorecer a los proyectos de CONABIO que van dirigidos hacia las especies endémicas de un modo altruista. El simple hecho de pensar en construir mi propia marca es algo complejo, sin embargo considero que gracias a

programas como Social Business Creation puede ser posible.

POSIBILIDADES A CONSIDERAR

Social Business Creation (SBC) es una plataforma a nivel mundial que fomenta la innovación en los negocios sociales y brinda capacitación a los participantes sobre cómo utilizar los mecanismos del mercado para abordar desafíos sociales. Proporciona a los estudiantes una formación integral a través de una competencia que se basa en la exploración y el aprendizaje práctico. Además, sirve como una plataforma para impulsar la investigación aplicada mediante conferencias y programas de capacitación para formadores.

El concurso de creación de negocios sociales cuenta con el apoyo financiero de Scotiabank y la colaboración del Centro Yunus fundado por el premio Nobel Prof. Muhammad Yunus y una creciente red de socios universitarios en todo el mundo.

RECURSOS TEMPORALES PARA DESARROLLAR CADA FASE DE INVESTIGACIÓN.

ETAPAS PERTINENTES

Se considera adecuado aplicar cinco etapas relevantes para este proyecto. Es relevante destacar que este proyecto integral se basará en el modelo ADDIE, que es una guía que enumera los procesos realizados por diseñadores y desarrolladores para crear un diseño instruccional. Su

nombre es un acrónimo que representa las palabras análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, que representan los pasos necesarios para elaborar un proceso de tutoría de contenidos de manera secuencial.

ETAPAS DE INVESTIGACION PRINCIPALES

Se considera que dentro de este modelo las principales etapas de investigación son las de análisis y desarrollo (1 y 3) Ya que dentro de estas etapas de investigación, la información toma base importante para desarrollar un buen producto, que sea útil y cumpla con las especificaciones de un proyecto integral.

Durante la fase de análisis, se debe ocupar el desarrollo de los temas y tener en cuenta todas las variables para diseñar cualquier objeto. Lo que me agrada de este modelo es que se consideran las características personales y los conocimientos previos de cada individuo, así como sus debilidades y fortalezas en el diseño. Esto permite generar un proyecto personalizado que busca que el diseñador se sienta cómodo con sus habilidades y limitaciones, lo que resulta en un diseño único que se adapta a cada persona.

En la segunda etapa, que es la de desarrollo, se considera como la etapa de creación. Aquí se crea todo el material y contenido que se ajusta en el proyecto correspondiente. En este punto, es importante tomar decisiones sobre los materiales, planificar las acciones a realizar y comenzar a diseñar de manera coherente.

Otra limitación de tiempo es que, se está considerando realizar este proyecto integral principalmente con procesos manuales; su principal característica es que, como su nombre lo dice, son hechos a mano, lo que le da un valor único ya que, no será posible encontrar otro producto igual o con la tradición con el que se elaboró ese producto. Para realizar estos productos se debe contemplar que no se pueden realizar en masa, por lo que el tiempo es fundamental para la realización de dichos productos.

DEFINICIÓN DE RECURSOS: ECONÓMICOS, MATERIALES, HUMANOS, FINANCIAMIENTO REQUERIDOS, PARA DEFINIR LA ORGANIZACIÓN.

MATERIALES A CONSIDERACIÓN

En primera instancia debe considerarse los precios para impresiones de los promocionales, carteles, envases, dípticos y la realización de bocetos, entre ellos se incluye colores, lápices, papel entre otros. Cabe destacar que al considerar utilizar productos hechos a mano en una parte del proyecto, los precios aumentan aún más.

En segunda instancia se pretende realizar proyectos manuales contemporáneos principalmente con la técnica de crochet, este tipo de proyectos necesitan diferentes hilos y lanas para su realización, además se debe contemplar la composición de cada una, pensando siempre en realizar un proyecto duradero y que mantenga la esencia del arte del crochet. Independientemente de es-

tos materiales, el uso de diversos papeles para la impresión de diversos formatos que contaran como base fundamental para este proyecto, además teniendo la idea de generar una motivación por que las personas cultiven o cuiden diversas plantas de clasificación endémica desde casa, utilizare diversas especies, al igual que macetas, abonos, cultivos, empaques, etc.

Afortunadamente las redes sociales son de manera gratuita, lo que ayudará a dar a conocer la marca y no será necesario un dinero extra para la distribución de información, la utilización de redes como Instagram serán la base de distribución, ya que está demostrado que los jóvenes actuales tienen más tendencia a ser mas recíprocos al recibir datos de redes sociales que de otro medio como los libros o revistas.

Además debido a la situación actual los jóvenes han buscado alternativas manuales y mas amigables con el medio ambiente, por lo que considero pertinente tratar ambas alternativas para este proyecto.

¿CON QUE RECURSOS LA UNIVERSIDAD TE APOYA?

Biblioteca digital: La Biblioteca Digital de la Universidad Autónoma Metropolitana pone a disposición una amplia variedad de libros, revistas y publicaciones diversas. Además, se puede acceder a diferentes bibliotecas universitarias para utilizar sus colecciones y servicios. Esto resulta de gran utilidad para la investigación requerida

en el proyecto integral, ya que nos permite ahorrar una cantidad considerable de dinero que, de otra manera, se destinaría a la adquisición de libros, colecciones o revistas.

Asimismo, existen herramientas disponibles: Este conjunto engloba herramientas informáticas que son útiles para el trabajo a distancia. Cabe destacar que la Universidad Autónoma Metropolitana ofrece software tanto para estudiantes como para profesores.

Este apoyo es de suma importancia para la realización de cualquier proyecto; en la actualidad la mayoría de los programas son muy caros y demandan un gran espacio en el almacenamiento, gracias a las herramientas gratuitas nos ahorramos una gran cantidad de dinero para su uso.

MODELO PRELIMINAR DE COSTOS, UN APROXIMADO QUE TENDRÁ EL PROYECTO INTEGRAL PARA SU DESARROLLO.

Cotización

Pensando en los materiales físicos y digitales que se pueden llegar a utilizar para este proyecto considero una suma máxima de \$5,000.

Claramente esta suma es un aproximado del total de dinero que se podría llegar a necesitar, en caso de que esta suma arribase mis limitantes podré tomar las alternativas expuestas con anterioridad o en su defecto buscar alternativas más económicas sin perder la esencia principal del proyecto.

¿QUÉ MATERIALES SE NECESITAN PENSANDO EN COSTOS?

Principalmente contemplo hilazas de algodón, esto en beneficio a materiales ecológicos y también a la durabilidad y la buena calidad de este producto. Sin embargo el costo de una hilaza de algodón es mucho mayor que otras a base de poliéster o plásticos. Además de los diferentes sustratos para la creación de envases, y materiales gráficos para la propaganda de dicho proyecto. Los libros y revistas para mi investigación los obtendré directamente de la UAM, que como ya revisamos son gratuitos lo que baja el costo final de este proyecto. Los software y programas que llegara a utilizar también son gratuitos por lo que no he considerado comprarlos o invertir de otra manera en ellos. Una buena forma de economizar en materiales y recursos es buscar con distribuidores a mayoreo, especialmente en el centro de la Ciudad de México, donde se encuentran este tipo de distribuidores.

¿PUEDES SOLVENTAR TU PROYECTO INTEGRAL?

Es esencial mantener la salud financiera de cualquier proyecto para asegurar su estabilidad y prevenir contratiempos en el futuro. Sin importar en qué etapa se encuentre el proyecto, es crucial tomar el control y garantizar una gestión financiera eficiente. Existen numerosos métodos y cálculos que se pueden realizar para evaluar el estado financiero de nuestro proyecto, pero una herramienta imprescindible es la estructura de costos. Esta desglosa detalladamente los gastos

y permite identificar cualquier problema a tiempo para tomar medidas adecuadas. Los costos se dividen en dos categorías: fijos y variables. Ambos son fundamentales y necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto. De manera individual, cada categoría se define de la siguiente manera:

COSTOS FIJOS

Los costos fijos son aquellos que no varían ante cambios en la producción de bienes y servicios, se mantienen constantes. Estos incluyen suministros, gastos de administración, pagos de servicios, entre otros. Por ejemplo, los costos de software utilizados en el proyecto.

Los costos fijos se dividen en dos categorías: discrecionales y comprometidos. Los costos discrecionales son aquellos que pueden reducirse sin que la producción de la empresa se vea afectada, como por ejemplo, la inversión en publicidad. Por otro lado, los costos comprometidos no pueden modificarse sin afectar la producción. Un ejemplo de esto son los impuestos asociados a los productos, que pueden depender del lugar donde se adquiera el material para el proyecto.

COSTOS VARIABLES

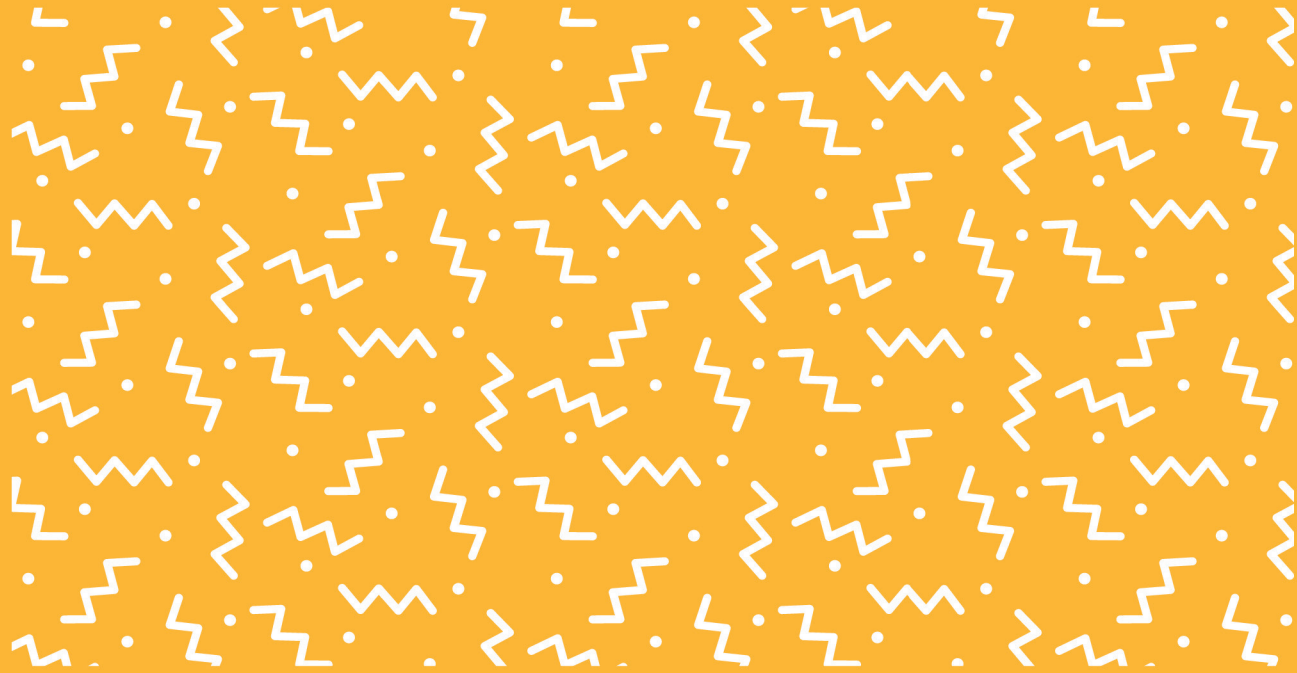
Los costos variables pueden variar en función de los niveles de producción del proyecto. A medida que la producción aumenta, los costos variables también se incrementan. Ejemplos de costos variables son la materia prima y la mano de obra.





02

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL





CAPÍTULO 1

Especies endémicas

1.1 ¿QUÉ SON LAS ESPECIES ENDÉMICAS?

En muchas ocasiones las personas pasamos por desapercibida toda la flora y fauna que cohabita con nosotros, olvidamos que existen otras especies que necesitan su espacio y sus recursos para sobrevivir, que todo el tiempo desplazamos a la naturaleza hacia un plano secundario pensando que la urbanización, las máquinas y la nueva era son el nuevo futuro.

Sin embargo, no es así, el mundo de hoy necesita mucha más ayuda de la que pensamos, las sequías, las talas de árboles, la destrucción masiva, han sido obra del hombre que han afectado ecosistemas funcionales y llevado a muchas especies a un punto de extinción. Tristemente un grupo reducido como el de las especies endémicas se encuentran dentro de esta categoría. Pero ¿Qué son las especies endémicas?

Según la descripción de Martínez, las especies endémicas están conformadas por plantas y animales cuya distribución está condicionada a una zona determinada. La razón de esto se debe a

varios obstáculos naturales que impiden a estas especies migrar a otras áreas, limitando así, su capacidad de intercambiar material genético a un área específica.

No obstante, las especies endémicas están tristemente más inducidas a los cambios climáticos naturales ya que al no tener un abanico genético muy amplio, quedan más expuestas a la extinción por el número reducido de especies.

También es importante destacar que las especies endémicas contribuyen de gran manera a la biodiversidad, ya que al ser únicas generan una amplia variedad y abundancia de otros organismos en determinadas regiones... Los animales endémicos surgen debido a la aparición de barreras naturales que impiden que se propaguen al limitarlas a un territorio determinado. Debido a esto sufren más que otros animales frente a los cambios en las condiciones naturales de su hábitat. Por otro lado, al no poder reproducirse fuera de su población, la cantidad de individuos disminuye, lo cual los deja más vulnerables a la extinción. (Martínez, 2022)

Esta es sólo una pequeña parte de toda la importancia que llegan a tener estas especies para el mundo, no solamente están limitadas a ciertas áreas geográficas, sino que debido a diversos cambios, su población se ve afectada llevándolas a un punto preocupante de extinción, por lo que

cuidarlas es indispensable para el mundo y para el medio ambiente.

Sin embargo, es importante recalcar que dentro de las especies endémicas existen diversos tipos de clasificaciones, como lo establece la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de México (2020), una de las más conocidas tiene una perspectiva histórica, que se basa en conceptos Paleo endémicos y Neo endémicos.

- > En el primer caso se refiere a los taxa, (conjunto de organismos que comparten un origen común) que están aislados filogenéticamente, es decir, sin parientes cercanos.

- > En el segundo caso son taxa que evolucionaron recientemente; es decir, que tienen parientes cercanos. (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de México 2020)

Al considerar la división territorial y política, se aplican términos de endemismo como microendémicas, cuasiendémicas y semiendémicas, esto según la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de México (2020).

- > Las especies microendémicas tienen distribución muy restringida.

- > Las cuasiendémicas rebasan los límites biogeográficos del área escogida.

Por ejemplo, algunas especies se distribuyen principalmente en México, pero una pequeña parte de su distribución está fuera del país.

> Las especies semiendémicas, se les llama así porque pasan solamente una época del año en un país o región.
(Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de México, 2020)

Sin embargo, también se pueden clasificar dependiendo de su relación genética con otras especies según la revista de animales salvajes (2022) tales como:

> Paleoendemismo: especies que forman grupos diferentes porque sus características morfológicas, químicas y genéticas difieren entre sí.

> Esquizoendemismo: se refiere a especies que tienen características morfológicas parecidas, pero que a nivel genético presentan diferencias significativas.

> Patroendemismo: especies que presentan características físicas similares, no obstante, uno de ellos contiene mayor cantidad de cromosomas. Esto ocurre principalmente en plantas y les da la capacidad de colonizar un área más extensa.

> Apoendemismo: es similar al patroende-

mismo, sólo que las especies con mayor cantidad de cromosomas ocupan un área más reducida. (Animales salvajes, 2022)

Al clasificarlas de esta manera podemos entender de una mejor manera que las especies endémicas tienen diversas épocas, zonas o delimitaciones diferentes, y no todas están bajo las mismas condiciones, algunas de ellas no sufren cambios bruscos o se encuentran en peligro de extinción. No obstante, según la revista de animales salvajes (2022), es esencial proteger a todos los animales, pero las especies endémicas requieren una atención especial debido a su fragilidad y a su importancia para su ecosistema, ya que no tienen sustitutos y no se encuentran ampliamente distribuidas en el mundo. A veces, lamentablemente, algunas especies animales empiezan a desaparecer por diversas razones, a esto se le conoce como extinción.

Las causas de la extinción de una especie pueden ser muchas, como la destrucción de su hábitat natural, la caza o captura de animales exóticos, la contaminación, la deforestación (la desaparición de los bosques por la tala de árboles) o el cambio climático, que son consecuencia de la intervención de los seres humanos. Aunque esto también puede relacionarse con distintos fenómenos naturales como inundaciones, incendios o la llegada de enfermedades. (Animales salvajes, 2022)

En este punto tal vez surja la pregunta y solución del ¿por qué no colocar estas especies en otros hábitats?, ¿por qué no introducirlos a otros ecosistemas con el fin de expandir sus zonas geográficas?, Cabe destacar que, según la revista de animales salvajes esta solución no es del todo correcta, desafortunadamente en el último siglo se ha intentado incorporar estas especies a diversos ecosistemas de manera intencional o accidental con resultados desfavorables, ya que al incorporar una especie a una zona geográfica diferente se ha llegado a generar grandes estragos a nivel ecosistema, generando incluso una destrucción de la cadena alimenticia de otras especies. (Animales salvajes, 2022)

Es importante destacar que hay muchas especies endémicas que podrían mencionarse, datos obtenidos de la revista Animales salvajes (2022); aunque entre las más conocidas se incluyen las siguientes:

La revista Animales salvajes (2022) cita que:

1. Vaquita marina (*Phocoena sinus*). Endémica del alto Golfo de California.
2. Víbora de cascabel de la isla Santa Catalina (*Crotalus catalinensis*). Endémica de la isla de Santa Catalina en México.
3. Perrito llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*). Endémico del noroeste de México.
4. Ajolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*). Endémico de los lagos de Chalco y Xochimilco en México.
5. Conejo de los volcanes (*Romerolagus diazi*).

Endémico de los parques nacionales de México: Izta-Popo, el corredor biológico Chichin-
autzin, Milpa Alta, Topilejo y Tepozteco.

6. Lince ibérico (*Lynx pardinus*). Endémico de la península ibérica.

7. Lémur (*Lemuroidea*). Endémico de la isla de Madagascar.

8. Oso Panda (*Ailuropoda melanoleuca*). Endémico del continente asiático, aunque es más famoso en China. (Animales salvajes, 2022)

Todos los animales tienen características similares, pero a la vez todos y cada uno de ellos son diferentes, por lo que sería imposible decir que sólo las especies endémicas están conformados por animales, reptiles o insectos; las especies endémicas vienen en diferentes formas y colores, por lo que no podemos olvidar a la flora que tiene parte fundamental de este concepto.

Dentro de esta flora de especies endémicas podemos resaltar según la enciclopedia Etecé (2021) a las siguientes especies:

> El árbol de drago (*Dracaenadraco*). Un árbol de gran altura y corteza rugosa endémico de las Islas Canarias (particularmente de Tenerife) y considerado como especie amenazada. Existe una subespecie de este árbol endémico de Marruecos.

> El pinzón azul de Gran Canaria (*Fringilaplatzeki*). Un ave de la familia de los fringílidos,

endémica de la isla de Gran Canaria, en la costa de África.

> La sequoia gigante (*Sequoia sempervirens*). Llamada también sequoia roja, es una especie de árboles gigantescos, capaces de vivir una vida realmente longeva (entre 2.000 y 3.000 años). Es endémica de la Sierra Nevada Californiana, en los Estados Unidos. (Enciclopedia Etecé, 2021)

Todas estas especies están distribuidas a lo largo del mundo con diferentes hábitats, componentes genéticos, ecosistemas o circunstancias, por lo que sería difícil prestar atención a cada uno de ellos, A pesar de esto, se considera que nuestro país es uno de los más ricos en biodiversidad que cuenta con miles de especies endémicas en su territorio.

1.2 BIODIVERSIDAD. ESPECIES ENDÉMICAS EN MÉXICO

México es considerado un país rico en biodiversidad y cultura; las plantas, animales y microorganismos que habitan en esta región son únicos y hermosos y han formado parte importante de nuestra historia; sin embargo, a pesar de ser un país megadiverso, desconocemos muchas veces toda la flora y fauna del país.

Según la CONABIO, la biodiversidad se refiere a la diversidad de vida, y por lo tanto, este concepto abarca varios niveles para definir esta organización biológica. En primera instancia abarca todas las variantes de especies como las plantas, animales, hongos e inclusive a los microorganismos, todos ellos viven en determinadas zonas geográficas que se contemplan dentro de este concepto. Además, se toma en cuenta la variación genética, los ecosistemas a los que pertenecen y las regiones geográficas en las que habitan, por lo que se incluyen procesos ecológicos evolutivos que van desde el nivel genético hasta los paisajes. (CONABIO, 2022)

Edward Wilson adoptó esta definición durante el Foro Nacional sobre la Diversidad Biológica de E.U.A. en 1985. “La sociedad humana siempre ha aprovechado toda la variabilidad genética y “domesticado” a varias especies; gracias a esto se ha logrado crear una variedad de diferentes organismos como las distintas razas de maíz, frijoles, calabazas, chiles, caballos, vacas, borregos, entre otras”.

Según la CONABIO, la biodiversidad contempla niveles que van desde los paisajes o zonas geográficas, de las cuales dentro de ellas podemos encontrar tres factores bases que son la composición, la estructura y la función.

> La composición es la identidad y variedad de los elementos (incluye qué especies están presentes y cuántas hay).

> La estructura es la organización física o el patrón del sistema (incluye abundancia relativa de las especies, abundancia relativa de los ecosistemas, grado de conectividad, etc.)

> La función son los procesos ecológicos y evolutivos (incluye a la depredación, competencia, parasitismo, dispersión, polinización, simbiosis, ciclo de nutrientes, perturbaciones naturales, etc.) (CONABIO, 2022)

Entendiendo este término con mayor precisión es casi imposible no pensar que el mundo entero está

lleno de una diversidad y que tristemente no hemos logrado apreciar de buena manera; México es uno de los grandes países con mayor biodiversidad y las personas que habitan en el no están consientes de esto y mucho menos que dentro de esta diversidad existen especies únicas como las endémicas, especies que hoy en día se reconocen como patrimonio cultural para la humanidad. Debido a la falta de información en la sociedad, la humanidad ha creado una crisis en todos los ecosistemas del mundo.

Como lo ha citado la CONABIO (2022):

La crisis de la biodiversidad es la pérdida acelerada de la variedad genética de especies y de ecosistemas debido a las actividades humanas.

Se considera que desde el siglo XVII se han registrado por lo menos 778 especies animales y 124 especies vegetales como extintas. Si incluimos las extinciones causadas por el ser humano antes de 1600, el número se eleva a más de 2,000 especies extintas. Actualmente, más de 41,459 plantas y animales se encuentran en riesgo de tener el mismo destino. (The IUCN Red List).

Desafortunadamente México no es la excepción, ya que dentro del país han desaparecido distintas especies, como el cachorrillo Potosí y el cachorrillo Trinidad de Nuevo León; algunas aves restringidas a islas como la paloma de la Isla Socorro y el paño de la Isla Guadalu-

pe y algunos mamíferos grandes como la foca monje del Caribe, el oso pardo y el lobo mexicano del norte y centro de México. (CONABIO, 2022)

Según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México alberga una amplia variedad de especies endémicas, lo que implica que muchas de estas especies únicamente se encuentran en nuestro país. Esto significa que la biodiversidad de México está en gran medida compuesta por estas especies exclusivas. (CONABIO, 2020)

Dentro de la diversidad de especies endémicas de México se incluyen una amplia gama de organismos como insectos, anfibios, esponjas, mamíferos, reptiles, aves, corales, plantas, y muchos más. Aunque, es importante destacar que si estas especies desaparecen de México, también se perderán a nivel mundial. Según la CONABIO, en México existen alrededor de 2,600 especies en peligro de extinción, lo que representa una preocupante situación para su supervivencia.

De acuerdo con la CONABIO, México se ubica en el quinto lugar a nivel mundial en términos de biodiversidad, siendo el tercer país con mayor diversidad de mamíferos, el segundo en variedad de reptiles y el quinto en cuanto a anfibios. No obstante, lamentablemente también ocupa el segundo lugar en términos de especies en riesgo crítico de extinción. Estas preocupantes estadís-

ticas son consecuencia directa de diversas actividades humanas que incluyen la deforestación de bosques y selvas, la práctica de la agricultura de alto rendimiento, la contaminación, el cambio climático, los incendios, la invasión de hábitats silvestres, el turismo irresponsable, la caza furtiva y la falta de conocimiento y conciencia en la sociedad sobre el valor de nuestro patrimonio natural. (CONABIO, 2022)

Es importante resaltar que México es reconocido como un país de gran diversidad biológica, siendo catalogado como “megadiverso”. Dentro de sus fronteras conviven numerosas especies de plantas y animales, representando aproximadamente el 70% de la diversidad global, de acuerdo con información proporcionada por la CONABIO y SEDEMA (2020).

Existen diversos puntos de vista para que un país pueda pertenecer al grupo de los países con mayor biodiversidad, pero uno de los principales es la existencia de al menos 5,000 especies endémicas de plantas dentro del país.

Otros criterios que van acorde según Mittermeier (2004) son:

La diversidad de especies; la diversidad de niveles taxonómicos superiores (géneros, familias, etc.); y la diversidad de ecosistemas, incluyendo la presencia de ecosistemas marinos y de selvas tropicales. (Mittermeier, 2004).

El primer mapa de países megadiversos se atribuye al Fondo Mundial para la Naturaleza, la cual es una organización no gubernamental que fue creada en 1961, esta organización esta encargada de la conservación del medio ambiente. Dentro de dicho mapa se incluyeron seis países que son: México, Colombia, Brasil, Zaire, Madagascar e Indonesia.

Es relevante destacar que en 1987, Russell Mittermeier, un defensor del concepto de megadiversidad, fundó la organización Conservation International para seguir promoviendo este concepto. En el primer estudio, se identificaron 12 países megadiversos, que incluyen a México, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Congo, Madagascar, China, India, Malasia, Indonesia y Australia.

Posteriormente, se añadieron otros países, elevando la lista a 17, que incluye a Papúa Nueva Guinea, Sudáfrica, Estados Unidos, Filipinas y Venezuela.

Sin embargo, la promoción del concepto continuó y en 2002 se creó el grupo de Países Megadiversos Afines (LMMC) en Cancún, México, donde se incluyeron países adicionales como Guatemala, Costa Rica, Kenia, Etiopía e Irán.

A pesar de esto, México se considera uno de los tres países megadiversos (junto con Estados Unidos y Colombia) que tienen costas tanto en el Atlántico como en el Pacífico (CONABIO, 2020).

De esta forma nos es fácil reconocer que México es considerado un país megadiverso a nivel mundial debido a su gran flora y fauna, mayormente por tener dentro de su territorio una diversidad de especies endémicas, entre las cuales, según la información proporcionada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se han identificado más de 19 mil especies que presentan un alto grado de endemismo en México.

Estas especies se dividen en microendémicas, cuasiendémicas y semiendémicas (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020) y entre ellas se destacan:

> Ajolote Mexicano

El ajolote, conocido como el “monstruo de agua” en náhuatl, es uno de los tesoros endémicos más importantes de México. Este fascinante ser, que ha estado asociado con la figura del hermano gemelo de Quetzalcóatl en la mitología, lamentablemente se encuentra en peligro de extinción. Originario de los terrenos húmedos de Xochimilco, el ajolote ha llamado la atención por su asombrosa capacidad de regeneración celular y su sistema respiratorio único, que le permite vivir tanto dentro como fuera del agua. Estas características han llevado a las culturas antiguas a considerarlo como un ser que desafía la muerte.

> Vaquita marina.

La vaquita marina, la marsopa más pequeña del mundo, es un cetáceo endémico de México que

se encuentra exclusivamente en el Golfo de California; seguramente, esta especie también está catalogada como en peligro crítico de extinción (PC) en las listas de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2020)

Lamentablemente, la población de esta especie ha disminuido considerablemente debido a su captura accidental en las redes de pesca destinadas a la captura del pez Totoaba, tanto en redes agalleras como en redes de arrastre. Según el Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional, se estima que actualmente sólo quedan de 4 a 17 ejemplares con sus crías, lo cual es un hecho muy desafortunado tanto para el país como para el mundo.

> Totoaba

Este pez, el más grande del Alto Golfo de California, se encuentra en riesgo de extinción al igual que muchas otras especies endémicas debido a la pesca ilegal. Su vejiga natatoria, conocida como “buche”, tiene un alto valor en las culturas asiáticas por sus supuestos beneficios medicinales o mágicos. Este órgano cotizado a precios elevados es considerado símbolo de estatus en China y Hong Kong, y se le conoce como la “cocaína del mar”. Desde 1991, ha sido tristemente declarado en peligro de extinción. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2020).

> Teporingo

El teporingo, también conocido como zacatuche o conejo de los volcanes, es una especie endémica mexicana de gran interés, ya que ha logrado sobrevivir en las laderas de los volcanes en el Valle de México. Se estima que su población cuenta con alrededor de siete mil ejemplares, a pesar de la fragmentación de su hábitat causada por la urbanización y los cultivos.

La buena noticia es que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) ha identificado poblaciones estables del teporingo en el Parque Nacional Izta-Popo, en el Corredor Biológico Chichinautzin, en Milpa Alta, Topilejo y en el Tepozteco.

> Lacandonia schismática

La *Lacandonia schismática* es una flor en forma de estrella que se encuentra exclusivamente en áreas limitadas del estado de Chiapas. Sus características únicas han dejado una huella significativa en la historia de la evolución.

> Flor de Nochebuena

La Nochebuena, también conocida como cuetlaxóchitl, es una planta que fue cultivada por las comunidades indígenas de México con propósitos medicinales. A nivel global, es reconocida como la flor de Navidad. La nochebuena tiene sus orígenes en el norte de Guerrero, crece en los bosques tropicales del Pacífico mexicano.

> Flor de Cempasúchil

La flor de Cempasúchil es una especie emblemática de la riqueza biológica de México. Su nombre se deriva de su característica de tener 20 pétalos. Según la creencia popular, esta flor captura los rayos del sol, y las comunidades indígenas la utilizan para iluminar el camino de los difuntos y angelitos que regresan en el Día de Muertos para visitar a los vivos.

Existen al menos 58 especies de esta flor, de las cuales 35 son endémicas, y su uso no se limita sólo a la decoración de altares, sino que también tiene aplicaciones en la medicina tradicional.

> Biznaga barril de acitrón

En conjunto con la biznaga burra o tonel grande, esta especie de cactus ha sido ampliamente aprovechada para la obtención de dulce de acitrón, lo cual ha llevado a su situación actual de peligro de extinción según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMAR-NAT-2010. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2020)

Todas estas especies forman parte de la biodiversidad mexicana, cada una de ellas ha desempeñado un rol a lo largo del tiempo, cumpliendo funciones biológicas y ecológicas, pero desafortunadamente muchas de ellas se encuentran en peligro inminente o están siendo explotadas o maltratadas por la mancha urbana y por la humanidad en general.

Estas especies al ser consideradas endémicas tienen mucho mayor preocupación, ya que al no poder extraerlas de este país para colocarlo en otro, su preservación y cuidados son más delicados y específicos, sin embargo no es imposible, es una meta que puede alcanzarse con la información necesaria, la cual debe llegar a la sociedad; entender que estas especies son parte de nosotros es la principal tarea, especialmente en zonas urbanas como en la Ciudad de México.

1.3 CIUDAD DE MÉXICO ESPECIES ENDÉMICAS Y NATIVAS EN PELIGRO

Parece increíble pensar que en las áreas metropolitanas y más urbanizadas existe toda clase de flora y fauna que coexiste entre edificios y automóviles. Tal es el caso de la Ciudad de México, una urbe que alberga a 22,1 millones de residentes y cubre una extensión de 1.494,3 km², equivalente al 0,1% del territorio nacional, según los datos censales proporcionados por el INEGI (2022). Dentro de esta gran ciudad llena de contaminación y movimiento existen especies endémicas que han sobrevivido a la mancha urbana, la cual ha llevado a la extinción a incontables especies debido a la desinformación, explotación y mal uso.

Según la SEDEMA, la diversidad de flora y fauna que existe en nuestra ciudad es una valiosa riqueza que forma parte de la biodiversidad, y todos los habitantes tenemos la responsabilidad de protegerla. En la Ciudad de México se han registrado un total de 2,254 especies, incluyendo helmintos, moluscos, artrópodos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Algunas de estas es-

pecies son endémicas y sólo se encuentran en áreas muy específicas.

Es importante destacar que nuestra metrópoli es reconocida como una de las regiones más biodiversas del planeta en cuanto a la flora se refiere. Es sorprendente saber que de las 1.607 especies de plantas identificadas, sólo una de ellas, la *Mammillaria sanangelensis*, es endémica y se encuentra en la zona del Pedregal de San Ángel.

Según la SEDEMA, también se ha señalado la presencia de especies poco comunes en la Ciudad de México, aunque no se consideran endémicas.

Un ejemplo es una especie de malva que ha sido encontrada únicamente en Chapultepec y en el cerro Xochitepec en Xochimilco. Asimismo, se ha identificado una orquídea que habita en el Cerro del Judío en la Alcaldía Magdalena Contreras, y una especie perteneciente a la familia de las nochebuenas que se localiza en la Sierra de Santa Catarina. Estas especies son distintivas y resaltan la diversidad de la flora presente en la ciudad. Desafortunadamente, a pesar de toda esta diversidad existen actividades causadas por el hombre como la deforestación y cambios de uso del suelo para la pavimentación y urbanización, La producción de desechos, el proceso de industrialización, los efectos del cambio climático y la introducción de especies invasoras, como por ejemplo:

El gato doméstico, la rata negra, la paloma doméstica, el gorrión casero, la carpa común y la tilapia de Mozambique y del Nilo, entre otros, han puesto en riesgo a varias especies de fauna silvestre de la ciudad. (SEDEMA, 2015)

Tristemente toda esta desinformación acerca de la flora y fauna que cohabita en la Ciudad de México es particularmente nula, muchas personas ignoran que dentro de esta ciudad las especies son mayormente dañadas y son acosadas o exterminadas por los ciudadanos de la metrópoli, esto considerando no sólo a las especies endémicas, sino a la biodiversidad de esta región.

En las ciudades con mayor exponencial, la cultura cívica del cuidado de los animales y de la flora natural es un hábito no nato, ya que al crecer dentro de la mancha urbana, las personas tomamos menos atención a los ecosistemas, inclusive solemos verlos como invasores de nuestra ciudad.

Es importante destacar que hay otros factores que han puesto en riesgo a numerosas especies, como el tráfico ilegal de animales, que ha amenazado a diversas especies silvestres presentes en la Ciudad de México, como el perico atolero, la cotorra cucha, el loro cabeza azul, la guacamaya verde, el perico pecho sucio, la iguana verde, la tortuga casquito y la culebra de agua; cabe destacar que existen organizaciones que se dedican a la conservación de especies animales, como es el caso de los zoológicos de la Ciudad

de México, quienes realizan importantes trabajos en este ámbito. (SEDEMA, 2015)

Los zoológicos además de ofrecer una alternativa para conocer y valorar la fauna silvestre, también representan un gran esfuerzo en la investigación y conservación de especies; para lograrlo, los zoológicos de Chapultepec, Los Coyotes y San Juan de Aragón, junto con las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, han puesto en marcha programas de conservación in situ y ex situ, que permiten mantener y proteger poblaciones de animales dentro y fuera de su hábitat natural, respectivamente... A través de la conservación in situ, se ha conseguido la reproducción en cautiverio del ajolote de Xochimilco, el teporingo y el lobo mexicano; mientras que el cóndor de California, actualmente extinto en territorio mexicano, es un ejemplo de conservación ex situ. (SEDEMA, 2015)

Todas estas acciones de conservación son base fundamental que ha ayudado a cientos de especies a su supervivencia, aunque cabe recalcar que dentro de estos zoológicos tristemente no existen las mejores condiciones, esto es debido a la falta de recursos para mantener dichos lugares. Sin embargo; con pequeños aportes las organizaciones ya mencionadas han dejado claro que es posible cuidar de otros seres vivos y darles las oportunidades necesarias para su preser-

vación, implementado la difusión de información y generando ecosistemas seguros para todos estos seres vivos.

Sin embargo, los animales no son los únicos que sufren la mancha urbana, toda la flora de la ciudad ha sido expuesta a muchos otros factores de riesgo como el comercio ilegal de plantas, los rellenos sanitarios, la sobreproducción de materias primas, la contaminación atmosférica que trae como consecuencia el deterioro ambiental. La disminución de la población de varias especies se ha producido debido al daño ocasionado por diversos factores en los ecosistemas que albergan flores, árboles y arbustos.

Según la SEDEMA en particular, el crecimiento de la mancha urbana ha puesto en peligro la flora que crece en la Reserva del Pedregal de San Ángel y la Sierra de Guadalupe, en donde habitan especies de plantas que no existen en ningún otro sitio. (SEDEMA, 2015)

Es importante destacar que la SEDEMA divide a la Ciudad de México en dos zonas: el Suelo Urbano, que se encuentra en la zona central de la urbe y es donde vive la mayor parte de la población en grandes edificios y avenidas amplias, y el Suelo de la Conservación, que ocupa el 59% del territorio de la ciudad y se encuentra en zonas montañosas y lacustres del suroeste de la ciudad, y es donde habita aproximadamente una cuarta parte de la población rural.

Según la SEDEMA el Suelo de Conservación es muy importante para nosotros, ya que ahí se llevan a cabo varios procesos naturales que nos aportan diferentes beneficios, como la captura del dióxido de carbono, la generación de oxígeno, la recarga de los depósitos de agua que están en el subsuelo, cabe recalcar que al menos el 70% del agua que llega a la Ciudad proviene del Suelo de Conservación, que además es hogar de especies de animales y plantas así como zonas de esparcimiento y recreación. (SEDEMA, 2015)

Todos estos factores ayudan a que toda la población que existe en la región sobreviva, esto contando a los animales y seres humanos, cada suelo es implementado para un propósito distinto, por lo que debe respetarse de la mejor manera, ya que al ser invasivo puede causar una extinción masiva o la pérdida de especies.

Especies endémicas de la Ciudad de México según Melagoza (2017):

> Ajolote mexicano

Habita en los humedales de Tlalpan, Milpa Alta y Xochimilco. Hay diferentes tipos, como las salamandras, el ajolote, la rana de Tláloc y la rana del Pedregal.

> Gorrión serrano

Es una de las aves endémicas y también está

en peligro de extinción. Habita en áreas ricas en pastos.

> Teporingo

Este tierno mamífero es el conejo más pequeño de México. Vive en las faldas del Popocatepetl e Iztaccíhuatl, por eso le llaman conejo de las montañas.

> Víbora de cascabel

La encuentras en áreas protegidas como la Sierra de Guadalupe y los humedales de Xochimilco y Tláhuac. (Time Out Ciudad de México, 2017)

Flora endémica de la Ciudad de México según Melagoza (2017):

> Biznaguita

De las 1,607 especies que hay en la CDMX la única que es endémica es la Mammillaria sanangelensis. Es una cactácea que se ubica en la zona de San Ángel.

> Oyamel

Es un abeto nativo del centro y sur de México. Estos árboles son el refugio predilecto de las mariposas monarca que migran en invierno desde Canadá.

> Orquídea

Hay un registro de 30 especies nativas de orquídeas ubicadas en el Pedregal de San

Ángel. En el Jardín Botánico de Chapultepec podrás ver varios tipos de esta flor.

> Ahuehuete

Se le conoce como el árbol nacional de México. Encuentras ejemplares de esta especie en el Bosque de Chapultepec y se caracteriza por crecer a la orilla de ríos. (Time Out Ciudad de México, 2017).

La mayoría de especies endémicas de la Ciudad de México se encuentran en peligro; sin embargo, el listado realizado por Melagoza nos muestra las especies que aun pueden ser salvadas si existe una información adecuada que dar a la población.





CAPÍTULO 2

Cultura
mexicana

2.1 ¿QUÉ ES LA CULTURA?

La cultura siempre ha sido diversa y compleja por si misma, todos los países, regiones y lugares tienen culturas y costumbres diferentes, tal como lo cita Máxima en la enciclopedia Humanidades (2020) :

La cultura es un sistema complejo de conocimientos y de costumbres que caracteriza a una población determinada y que es transmitido a las generaciones siguientes. El lenguaje, los hábitos y los valores son algunos de los aspectos que forman parte de la cultura...

La palabra cultura proviene del latín colere que significa “cultivar”, “labrar” o “cuidar” y hace referencia a cultivar el conocimiento y la educación, en el sentido de la capacidad intelectual que adquiere un pueblo o civilización. (Enciclopedia Humanidades, 2020)

La cultura puede entenderse como el producto de la recopilación de vivencias durante la adaptación a diferentes circunstancias; la cual ha tenido una población durante un largo o extenso

período de tiempo que nos ha ayudado a tener conocimientos, tradiciones o lenguajes diferentes. Por lo que la cultura nos ayuda a garantizar la supervivencia de cualquier grupo social, sin embargo, este término va cambiando dependiendo del autor que lo defina, por ejemplo:

E. Tylor estableció lo siguiente en *Cultura Primitiva* (1871). “La cultura o civilización es ese todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre”.

Por otro lado, F. Boas la define como:
La totalidad de las reacciones y actividades mentales y físicas que caracterizan la conducta de los individuos componentes de un grupo social en relación a su ambiente natural, a otros grupos, a miembros del mismo grupo, y de cada individuo hacia sí mismo. (Betancourt, 2018)

Para A. Kroeber y C. Kluckhohn;
La cultura consiste en patrones de comportamiento, explícitos e implícitos; adquiridos y transmitidos mediante símbolos. (Betancourt, 2018)

Para ciertos antropólogos, los objetos físicos no son considerados parte fundamental de las culturas, sino que son las reglas de comportamiento, valores y creencias las que rigen una sociedad.

Aunque existe también la cultura material, que se refiere a las expresiones físicas y tangibles que pueden ser percibidas por los sentidos. Por otro lado, la cultura no material se considera intangible y se refiere a la percepción de las características que definen a una población. Las culturas están formadas por símbolos que son personalizados por los seres humanos a través de actitudes, gestos y palabras, y cuando se presentan dificultades en la interpretación de estos símbolos en culturas diferentes se produce un “choque cultural”.

Como sabemos la cultura es un término muy complejo que cambia dependiendo de la era, del lugar, de las enseñanzas o de las personas, en este sentido, como dice la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha definido el término de la cultura como:

El conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias. (Enciclopedia Humanidades, 2020)

Características de la cultura:

Máxima describe algunas características de la cultura, destacando que es un fenómeno aprendido y compartido entre generaciones, y que también es dinámico y se adapta a las condiciones para garantizar la supervivencia de un grupo en la sociedad. A pesar de que no es inherente al ser humano o una comunidad, es una construcción adquirida a lo largo de la existencia, lo que nos distingue de otras formas de vida.

La diversidad cultural es posible gracias a las diferentes formas de vida en las comunidades, lo que permite que la cultura se mantenga a través del tiempo. En consecuencia, se puede decir que existe una gran variedad de culturas que pueden convivir y coexistir juntas. (Enciclopedia Humanidades, 2020).

Esto puede ser referido al término de la bioculturalidad, una implementación de lo natural en nuestra vida diaria, tal como el maíz; el maíz es un producto orgánico que nos provee la naturaleza, este mismo ha sido utilizado por cientos de años para alimentar a la población a través de diferentes presentaciones como las tortillas, elotes, huitlacoques, esquites, cremas, pasteles etc. Esto es gracias a la relación que existe de una población con la naturaleza, una conexión que ha trascendido a lo largo del tiempo.

Mas sin embargo, es relevante que en el transcurso del último siglo, la humanidad ha experimenta-

do un notable progreso tecnológico, adquiriendo nuevas destrezas y tecnologías que han impulsado un rápido desarrollo de la evolución cultural a nivel global. Un ejemplo destacado de ello es la cultura 2.0, surgida en el ámbito de Internet y las redes sociales. (Enciclopedia Humanidades, 2020).

A pesar de que las redes sociales aún no son consideradas una herramienta esencial para los departamentos de recursos humanos, su uso se está expandiendo rápidamente, especialmente entre los jóvenes conocidos como nativos digitales, lo que ha obligado a muchas empresas a adaptarse a este nuevo entorno.

Según Silvia Flores: Esta nueva cultura lleva una filosofía en que se aprovecha el entorno 2.0 de todas las redes sociales para compartir conocimiento, pensamientos y procesos de trabajo con el objetivo de ser más eficientes y competitivos. La cultura 2.0 no es sólo un término que tiene que ver con la tecnología, sino que es un cambio cultural hacia la era de la colaboración. (Expansión, 2011)

Cabe recalcar que esta nueva cultura tienen varias consideraciones para formarse, esto según el Seminario de integración UNTREF (2015), por lo que para lograr generar una cultura 2.0 se necesita:

- > Acceso y disponibilidad a la información.
- > Reducción de asimetría entre emisores y receptores.

- > Ampliación de la participación.
- > Interés genuino en que la gente genere empresa y divulgue contenidos.
- > Interacción en formatos de red descentralizada.
- > Construcción colectiva y colaboración.
- > Voluntad de escuchar y hacer uso con esa información.
- > Respeto por la persona. (UNTREF, 2015)

Esta nueva cultura se ve mucho mas avanzada conforme se hacen descubrimientos tecnológicos y nuevas formas de comunicación, por ejemplo podemos destacar que después de la pandemia originada en el año del 2019, las formas de comunicación fueron transformadas bruscamente debido al encierro y la cuarentena, pero más sin embargo, existió una relación mucho mas fuerte con la naturaleza; a lo largo del mundo mucha gente empezó a cultivar en casa, a liberar a sus aves, a tejer o realizar manualidades, esto debido a la depresión surgida por la falta de convivencia con otras personas.

Elementos de la cultura

A pesar de que en el mundo existen diversas regiones con diversas culturas podemos globalizar diversas características que se comparten entre sí.

- Según menciona la enciclopedia de Humanidades (2020).
- > Los símbolos que son reconocibles por toda la comunidad.

- > El idioma y el lenguaje particular.
- > La idiosincrasia, es decir, el modo de ser de las personas.
- > El sistema de creencias que le da una dirección a la vida, como la religión o los rituales.
- > Los valores que proveen de un orden social.
- > Las leyes que regulan un determinado sistema de normas y sanciones.
- > Las costumbres, como el tipo de música, de vestimenta o de comida.
- > Las celebraciones colectivas, como una fiesta patria o el carnaval.
- > El avance de la tecnología que impacta en el desarrollo de la vida cotidiana.
- > Etnocentrismo cultural; el etnocentrismo genera una sensación de orgullo cultural y de grupos unidos.
- > La diversidad de culturas alrededor del mundo genera un fenómeno que la antropología denomina como etnocentrismo. Consiste en la actitud de una persona, grupo o sociedad de superioridad sobre los demás, al presuponer que su propia cultura es la mejor y la única forma adecuada de ser. (Enciclopedia Humanidades, 2020)

En todos los países del mundo se puede observar algún grado de etnocentrismo, el cual puede contribuir a un sentido de orgullo cultural y cohesión del grupo en pequeñas dosis. No obstante, hay casos extremos donde la intolerancia se apodera y genera una cultura destructiva que conduce a genocidios o colonizaciones.

La antropología ha estudiado este concepto y sostiene que ninguna cultura es superior a otra y que la evaluación de las acciones sólo puede realizarse en base a si cumple con las necesidades y derechos de la comunidad a la que pertenecen.

La diversidad cultural es esencial no sólo para los países sino para todo el mundo, ya que promueve la continuidad de las comunidades y de la humanidad en general a lo largo del tiempo. (Enciclopedia Humanidades, 2020)

Aportes de Lévi-Strauss

El antropólogo belga Claude Lévi-Strauss, quien nació en 1908, es reconocido por sus importantes contribuciones al análisis de la relación entre el hombre, la sociedad, la naturaleza y la cultura. Lévi-Strauss promovió la importancia de la tolerancia y la diversidad cultural, fomentando la convivencia pacífica entre diferentes culturas y empleando el término "multiculturalidad".

La enciclopedia de Humanidades (2020) planteó que los pueblos indígenas (a los que llamó ágrafos, que significa que no sabían escribir) no eran ni primitivos ni simples en su organización, sino diferentes. Por ejemplo, los pueblos originarios se identificaban con el totemismo, un sistema de creencias y de organización social basado en un tótem (una figura simbólica de forma animal o vegetal)... Según Lévi-Strauss cada cultura representa un caso único al que el preciso

analizar de manera minuciosa en el tiempo y en el espacio. Considera que todo lo que puede pensarse es cultura y, por lo tanto, las explicaciones del mundo que elabora cada población según determinadas estructuras resultan una acción cultural. (Enciclopedia Humanidades, 2020).

Dicho esto podemos comprender que la cultura es un término extenso y complicado que cambia dependiendo del lugar, el tiempo y de las personas; estas culturas evolucionan todo el tiempo con el fin de mantener una sociedad viva que deje un patrimonio a sus predecesores llena de cultura y tradición, por lo que México no es la excepción.

Se considera que México posee una cultura muy rica en comparación con otros países y es que dentro de este inmerso país se encuentran tradiciones, gastronomía, lenguas, danzas, festividades, artesanías, entre otras.

Es imposible no pensar que los mexicanos seguimos avanzando a través de las nuevas generaciones revolucionarias, arrastrando tradiciones que llenan de orgullo a cada familia y hogar, al igual que a todo el mundo.

2.2 IMPORTANCIA DE LA CULTURA MEXICANA

Hablar sobre la cultura en general es un tema sumamente complejo debido a la diversidad existente. En el caso de México, su cultura es muy compleja y diversa, ya que cuenta con una gran variedad de culturas con distintas características que las diferencian.

De acuerdo con las investigaciones de Betancourt, la cultura de México ha surgido a partir de la fusión de múltiples influencias culturales. Entre ellas se encuentran la cultura española que llegó durante la época de la Conquista, las diversas culturas prehispánicas de México e incluso elementos provenientes de África que fueron introducidos en ciertas regiones debido a la esclavitud. La cultura mexicana abarca una amplia gama de aspectos, como la gastronomía, la literatura, el arte, la música y la arqueología. (Betancourt, 2021)

Dicho esto podemos asimilar que las culturas se van enriqueciendo con otras culturas, no importa mucho si son similares o complejas entre si, las

colonizaciones, apegos o mestizajes transforman a las culturas con el paso de los años, enriqueciendo la cultura desde el exterior hasta la matriz.

Es importante destacar, según la fuente de la enciclopedia Etecé (2020), que la cultura mexicana tuvo su origen en varias culturas nativas americanas, como la mexicana, la maya y la tolteca, entre otras. Además, es importante resaltar que la influencia de España jugó un papel fundamental en la formación de la cultura mexicana, especialmente durante los 500 años de la época colonial hispanoamericana, que comenzó con la llegada de los conquistadores españoles al continente americano en el siglo XV.

La riqueza cultural de México se debe a la fusión de elementos tanto modernos como prehispánicos, dando lugar a una combinación cultural excepcional y distintiva. Los 52 pueblos nativos que aún conservan sus propias lenguas, mitologías y tradiciones prehispánicas son un ejemplo de la diversidad cultural que existe en el país. Esta mezcla ha dado lugar a similitudes con la cultura europea y estadounidense, enriqueciendo el patrimonio artístico, cultural y étnico de México.

Uno de los aspectos más destacados de la cultura mexicana es su gastronomía, que es reconocida en todo el planeta por su variedad y sabor. La historia pre y post colonial del país se refleja en su gastronomía, que cuenta con una amplia variedad de platillos y bebidas típicas.

Como menciona la enciclopedia Etece (2022), las artes visuales, especialmente la pintura, han sido premiadas internacionalmente y cuentan con artistas de renombre como Frida Kahlo, Diego de Rivera, José Clemente y David Siqueiros.

Las obras de los artistas reflejan a la sociedad y a la cultura de México, y han obtenido reconocimiento a nivel global.

La literatura también es muy rica en México, y fue premiada con un Premio Nobel, el cual fue otorgado al poeta y ensayista Octavio Paz en 1990. La literatura mexicana cuenta con una amplia variedad de géneros y autores, que reflejan la diversidad cultural del país.

El cine es otro elemento importante de la cultura mexicana, especialmente durante su época dorada entre los años 30's y 50' cuando la producción local era la más destacada de toda América Latina. El cine mexicano ha sido reconocido en todo el mundo por su calidad y originalidad.

La cultura en México ha ganado un gran nombre a nivel mundial, lo que se refleja en el turismo, convirtiéndose en uno de los destinos más visitados en todo el mundo. La riqueza cultural del país es un atractivo para los turistas, que buscan conocer y experimentar la diversidad cultural que ofrece México. (Enciclopedia Etecé, 2022)

Esta y muchas más razones nos hacen destacar que México es una región llena de riqueza que ha

sobresalido de otros países a lo largo del tiempo, nuestra cultura ha sido influenciada, atacada y producida por otros países; sin embargo, hay aspectos que han definido y enaltecido a nuestro país sobre otros, más que nada en el mundo actual y un gran ejemplo de este es la gastronomía popular, dotada de sabor, color y elementos nativos de nuestro país.

Gastronomía en México.

La gastronomía mexicana es una fusión de diversas combinaciones culinarias que han evolucionado a lo largo del tiempo, desde la época prehispánica hasta la actualidad. Según Betancourt, esta mezcla se ha enriquecido a través de los años, convirtiéndose en un reflejo de la historia y las influencias culturales que han pasado por México. Desde el 2010, la gastronomía mexicana ha sido reconocida como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, debido a su importancia y valor cultural.

El origen de esta rica gastronomía se remonta a la época prehispánica, donde los platillos se basaban principalmente en tres ingredientes fundamentales: maíz, frijol y chile. Además, se utilizaban otros ingredientes como el chocolate, la carne de animales pequeños y hierbas aromáticas para complementar el sabor y dar variedad a los platillos. Con la llegada de la colonia, se introdujeron nuevos ingredientes y técnicas culinarias, lo que enriqueció aún más la gastronomía mexicana y la convirtió en una mezcla única de culturas.

Arte en México.

El arte mexicano se caracteriza por su representación de la vida cotidiana a través de diversas imágenes que incluyen animales, alimentos y personas, entre otros temas. Este arte valora las tradiciones, las creencias y los artefactos elaborados a mano, otorgándoles una gran importancia en su expresión artística. En su mayoría, esta habilidad mexicana es muy colorida y llamativa, con tonalidades vibrantes que buscan capturar la atención y destacar su vitalidad.

El arte en México abarca una amplia gama de estilos y técnicas, que van desde el arte prehispánico y colonial hasta el arte moderno y contemporáneo. Uno de los movimientos artísticos más destacados es el muralismo, encabezado por artistas como Diego Rivera, David Siqueiros y José Orozco, quienes crearon murales impresionantes que cuentan la historia de México y su cultura. Otros artistas mexicanos reconocidos internacionalmente incluyen a Frida Kahlo, Rufino Tamayo y Remedios Varo, cuyas obras reflejan la identidad cultural y la diversidad del arte mexicano. (Betancourt, 2021)

Estos dos ejemplares, tanto la gastronomía y las artes visuales, a decir verdad tienen mucha relación con la biodiversidad mexicana, ya que sin ellas estos ricos platillos o las formas de expresión serían muy diferentes a lo que son en la actualidad. Qué sería de la gastronomía mexicana sin el maíz o el frijol, o que sería de las artes visuales

sin los paisajes y diversos materiales y pigmentos para su realización. Cabe resaltar que la cultura mexicana no puede sólo englobarse en estos dos aspectos fundamentales con relaciones bioculturales, también se encuentran otros como:

Música popular en México.

La música popular mexicana es muy diversa y posee una amplia diversidad de géneros disponibles, que van desde la tradicional música tradicional y el mariachi, hasta los ritmos modernos del rock y del pop en español. La música popular mexicana ha alcanzado un gran renombre a nivel mundial y ha dejado una huella importante en la historia de la música en general.

Entre los géneros más populares se encuentran la música ranchera, con artistas como Pedro Infante y Vicente Fernández, quienes son considerados verdaderas leyendas de la música popular mexicana. También se destacan artistas como Juan Gabriel, quien ha tenido un gran impacto en la música en español como compositor e intérprete, y Julieta Venegas, que ha llevado el pop en español a nuevos horizontes.

Además de estos artistas, también han surgido bandas de rock que han logrado un gran éxito tanto en México como en el extranjero, como Café Tacvba, Maldita Vecindad, Caifanes, Maná y Molotov, entre otros. Cada uno de estos artistas y bandas ha dejado una huella importante en la cultura musical de México, y han llevado la música

popular mexicana a todos los rincones del mundo. (Editorial Etece, 2022)

Cine y televisión en México.

Además de los icónicos actores y comediantes mencionados, la industria del cine y la televisión en México también ha producido películas y programas de televisión de gran calidad y reconocimiento a nivel nacional e internacional.

En el caso del cine, la Época de Oro del cine mexicano, que se dio entre las décadas de 1930 y 1960, fue un período de gran relevancia para la producción de películas mexicanas, y de ahí surgieron grandes directores y actores. Entre las películas más destacadas de esa época se encuentran “Los Olvidados” de Luis Buñuel y “Nosotros los Pobres” de Ismael Rodríguez.

En cuanto a la televisión, México ha producido programas muy populares en toda Latinoamérica, como por ejemplo la telenovela “Los ricos también lloran” y el programa cómico “El Chavo del Ocho”, ambos creados por Roberto Gómez Bolaños “Chespirito”. Además, programas como “La Rosa de Guadalupe” y “Mujeres Asesinas” han sido muy populares en los últimos años.

Arqueología en México.

El legado arqueológico de México es realmente fascinante y se destaca a nivel mundial por su riqueza y diversidad cultural. La antigua Mesoamérica fue una de las cunas de la civilización

en el continente americano y México es uno de los países que más se destacan en términos de su patrimonio cultural y arqueológico.

En cuanto a los principales yacimientos arqueológicos, además de los mencionados anteriormente, se encuentran otros como Teotihuacán, Palenque, Tzintzuntzan, El Tajín, Mitla y Tenochtitlán, la capital del Imperio Azteca. Estos sitios son verdaderas joyas arqueológicas que muestran la grandeza de las antiguas culturas prehispánicas que habitaron la región.

En ellos se pueden apreciar diversas estructuras y edificios, como pirámides, templos, palacios, plazas y observatorios astronómicos, entre otros, que reflejan el conocimiento y la habilidad de los antiguos arquitectos y constructores. Además, se encuentran importantes vestigios de la vida cotidiana de estas culturas, como objetos de cerámica, joyas, instrumentos musicales y herramientas, que permiten conocer más acerca de su forma de vida, creencias y costumbres. (Editorial Etecé, 2022)

2.3 MÉXICO. PATRIMONIO CULTURAL Y BIOCULTURAL

Todos ellos forman parte de nuestra cultura mexicana, nos han formado tal y como somos, con costumbres, defectos, tradiciones, entre otras, es por esto que la importancia de la cultura mexicana no solo radica en su riqueza y la cantidad de pueblos que habitan en el, sino que con todo esto construimos una identidad nacional que nos distingue de otros países semejantes.

Cabe recalcar que gracias a la cultura que trasciende a lo largo del tiempo, podemos recibir otros legados que dotan de gran orgullo a un país, estos son nombrados patrimonios culturales.

Según la UNESCO, el patrimonio es el legado cultural que recibimos del pasado, que vivimos en el presente y que transmitiremos a las generaciones futuras. Con la Convención de 1972 para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural la UNESCO establece que ciertos lugares de la Tierra tienen un “valor universal excepcional” y pertenecen al patrimonio común de la humanidad, como la selva de Serengeti en el África oriental, las

pirámides de Egipto, la Gran Barrera de Coral en Australia y las catedrales barrocas de América Latina.

Sin embargo, el patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos. Comprende también expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativas a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional. Pese a su fragilidad, el patrimonio cultural inmaterial o patrimonio vivo es un importante factor del mantenimiento de la diversidad cultural.

Para la UNESCO, la noción de patrimonio es importante para la cultura y el futuro porque constituye el “potencial cultural” de las sociedades contemporáneas, contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones. Además, el patrimonio es fuente de inspiración para la creatividad y la innovación que generan productos culturales contemporáneos y futuros.

El patrimonio cultural encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute. Puede también enriquecer

el capital social y conformar un sentido de pertenencia, individual y colectivo que ayuda a mantener la cohesión social y territorial. Por otra parte, el patrimonio cultural ha adquirido una gran importancia económica para el sector del turismo en muchos países. Esto también genera nuevos retos para su conservación. (UNESCO, 2022)

México es un país rico en patrimonio cultural, y esto se debe en gran parte a la historia de su formación y desarrollo. Antes de la llegada de los españoles, México era el hogar de diversos grupos étnicos, cada uno con su propia cultura y tradiciones. Con la llegada de los conquistadores, comenzó un proceso de mestizaje que continúa hasta nuestros días.

Este mestizaje no fue siempre un proceso pacífico, sino que a menudo involucró la superposición, la oposición y la sustitución de culturas. Sin embargo, también fue un proceso de intercambio cultural que dio lugar a una rica diversidad de patrimonios plurales. Estos patrimonios culturales no son algo estático, sino que están en constante evolución y transformación.

El patrimonio cultural mexicano es, por tanto, un legado complejo y diverso que refleja la rica historia del país. Desde las antiguas culturas mesoamericanas hasta la herencia colonial española, y desde las tradiciones regionales hasta la cultura popular contemporánea, México es

un país que celebra su diversidad cultural y la preserva para las generaciones futuras. (México Desconocido, 2019)

Cabe recalcar que los patrimonios culturales se ven de distintas maneras, no sólo por algo material y tangible, existe también el patrimonio biocultural, y México es uno de los grandes ejemplos y exponentes de este tema.

Según la revista México Desconocido (2019), México es un país que cuenta con una gran riqueza en cuanto a biodiversidad, siendo uno de los doce países a nivel mundial que poseé una megadiversidad biológica que representa el 70% del total en el planeta. Esto se debe a su ubicación geográfica, diversidad climática y territorial, así como a su historia evolutiva. En México se pueden encontrar una gran cantidad de especies de flora y fauna endémicas, es decir, que sólo se encuentran en ese país, lo que lo convierte en un lugar de gran interés para la conservación de la biodiversidad mundial. (México Desconocido, 2019)

Como cita Juré, al hablar de patrimonio nos referimos a la herencia de nuestro linaje natural y cultural. El ser humano es un ser biológico y cultural. Tal como el entorno se encuentra en función de las condiciones y propiedades geográficas, el ser humano también es influenciado por su geografía. Tomamos de la naturaleza lo que está más cercano a nosotros, así que creamos actos y dinámicas en torno a nuestro ambiente: se

crea la cultura; ya sea una cultura marítima, ya sea una cultura agreste...

“El mundo no existe sin memoria”, expresa Raulfo Romo, neurobiólogo de la IFC-UNAM. El Patrimonio Biocultural es la memoria del mundo. Sin éste no podríamos existir. (Juré, 2020)

En México, la relación entre la naturaleza y el ser humano ha sido tan estrecha que ha dado lugar a un vasto Patrimonio Biocultural, que incluye ideas, dinámicas, rituales y la gastronomía, entre otras cosas, que reflejan la diversidad geográfica en la que se ha desarrollado la sociedad. Un ejemplo de esta relación es el maíz, una especie biológica que ha evolucionado a través del tiempo gracias a la intervención humana para satisfacer sus necesidades. El maíz, a su vez, depende del ser humano para su supervivencia, lo que es el resultado de una larga cadena de conocimientos y prácticas transmitidas a través de diversas generaciones a lo largo del tiempo.

Las relaciones bioculturales son patrimonio cultural, ya sea material o inmaterial debido a todo lo que nos proveé y todo lo que proveemos a la naturaleza, sin ella el ser humano simplemente no podría permanecer con vida, no podría alimentarse, ni vestirse, ni curarse ni expandirse culturalmente y artísticamente.

El maguey, una especie autóctona de México, también es considerado un elemento importante del Patrimonio Biocultural debido a su amplia

gama de usos en la cultura mexicana. Conocida como la “Planta de las Maravillas”, el maguey ha sido utilizado en diversas prácticas, desde la alimentación y la medicina hasta la creación de vestimenta y herramientas.

Todos estos elementos que están vinculados al maguey, como canciones, palabras y poemas, forman parte del legado cultural y patrimonio de México. (Juré, 2020)

Según Juré, preservamos en nuestras costumbres la memoria de nuestros antepasados. Defender el Patrimonio carece de sentido si despejamos su parte biológica, pues no hay ser humano que no se desenvuelva en una comunidad biótica. No se podría hacer mole si el chile no existiera; y tampoco existiría la palabra mole con esa significación. El ser humano es un ser cultural, pero primero es un ser biológico.

En este sentido, cuando se incentiva la venta de mezcal, no debemos olvidar que el mezcal proviene del maguey, su misma etimología nos indica esto, maguey cocido; sin maguey, no hay mezcal. Cuando se incentiva la venta de mezcal, no debemos olvidar que es un elemento, como cualquier otro, que pertenece a una cultura integral, está ligado a la cosmovisión, a la gastronomía, al arte, al lenguaje, también a la economía, y el mezcal mismo no se expresa en el terruño de su nacimiento si no está en función de toda esa cultura inte-

gral. Cuando el mezcal se fabrica de forma industrial, como el afamado mezcal de Tequila, no sólo la naturaleza se ve mermada, sino las condiciones sociales, gastronómicas y hasta políticas que crearon la idea de “mezcal”. Se entorpece la reproducción cultural, y comienza el olvido...(Juré, 2020)

Entender el significado del patrimonio natural y cultural de México es esencial para fomentar la preservación y el uso sostenible de la biodiversidad en un país tan rico en diversidad biológica como México.

En nuestro mundo, la naturaleza opera en sistemas complejos de comunidades biológicas, donde diversas especies interactúan para lograr un equilibrio en su ecosistema y mantener su supervivencia. Es natural que los seres humanos utilicen y coexistan con la flora y fauna del planeta, pero si esta relación no está equilibrada, puede poner en peligro el legado natural y cultural, la memoria y la supervivencia de la humanidad. (Jure, 2023)





CAPÍTULO 3

Diseño
Artesanal

3.1 RELACIÓN BIOCULTURAL

Es esencial comprender la interconexión entre la biodiversidad y la cultura, y su papel en la evolución y supervivencia de la humanidad en todo el mundo. Desde hace miles de años, ha existido una estrecha relación entre la diversidad biológica y cultural, donde la naturaleza y las actividades humanas se han entrelazado de diversas maneras.

Las culturas están influenciadas y moldeadas por el entorno natural y viceversa, por ejemplo, si se pierde una especie animal puede ocasionar entre otros impactos, la pérdida de identidad cultural de una comunidad o región más grande... (Dunn, 2017).

Si imaginamos plasmada en un mapa mundial esa diversidad biológica y cultural, veremos que en primer lugar se encuentra Indonesia, en segundo México y en tercero China. Es bien conocido que nuestro país ocupa el quinto lugar con mayor riqueza de plantas y animales, y séptimo en en-

demismos; posee 68 lenguas indígenas y 364 variantes habladas; es uno de los siete grandes centros de origen, domesticación y diversificación agrícola; y alrededor del 30% de nuestra población es indígena, campesina o afro mestiza (Toledo y Barre-ra-Bassols, 2008)

Es crucial preservar la variedad de seres vivos presentes en México y proteger su integridad debido a su importancia para el equilibrio ecológico y la supervivencia de la vida en el planeta y que es abrigada por la cultura mexicana, un país rico mundialmente y reconocido por su gran cultura e historia, ya que mucha de nuestra diversidad es base fundamental de nuestras tradiciones, alimento, herramientas, etc.

Según el Instituto de Ecología en la necesidad de reconocer y valorar la relación hombre-naturaleza surge el concepto de patrimonio biocultural, que se refiere a la conexión entre la diversidad biológica y la diversidad cultural de los pueblos indígenas. Este patrimonio abarca desde el conocimiento y el uso tradicional de la biodiversidad hasta los valores espirituales, aspectos que son transmitidos de generación en generación mediante la tradición oral. (INECOL, 2021)

De acuerdo con la CONABIO, México es reconocido por su vasto patrimonio biocultural, ya que posee al menos el 10% de la biodiversidad global,

lo que lo sitúa entre los países más ricos en este aspecto. Además, el país es el quinto en número de lenguas indígenas y la mayoría de los ecosistemas conservados están ubicados en los territorios indígenas, lo que facilita la integración de la naturaleza en los estilos de vida de estas comunidades. Por lo tanto, es fundamental proteger la biodiversidad en nuestro país.

Esta relación biocultural nos ha ayudado a lo largo del tiempo, con medicinas, alimento, vestido y diversas obras maestras. La conexión que existe entre la biodiversidad, la cultura mexicana y las especies endémicas del país es un factor importante para toda la sociedad mexicana y no solo para los pueblos indígenas, ya que aun en un país desarrollado, estas relaciones han generado la implementación de medicinas y la producción de prendas con materiales como el algodón o la seda.(CONABIO, 2022)

Todas estas son esenciales para nuestra sociedad y desafortunadamente no todos conocemos sus orígenes o privilegios que generan estas relaciones en nuestra vida diaria. Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha utilizado de diversas formas a la fauna y la flora. Estas utilidades incluyen su uso como alimento, bebida, medicina, ropa, materiales de construcción para casas e incluso como combustible. La relación entre los seres humanos y la naturaleza ha sido clave en la evolución de la humanidad, y ha permitido la creación de culturas y sociedades que

se han adaptado a su entorno natural a través de una serie de técnicas y conocimientos transmitidos de generación en generación. Es importante tener en cuenta que la conservación de la biodiversidad es crucial para garantizar el equilibrio ecológico y la sostenibilidad de los ecosistemas, así como para asegurar la supervivencia de las especies y la continuidad de las culturas y comunidades que dependen de ellas.

Como menciona Toledo, no es de sorprenderse entonces que a una escala planetaria, la diversidad cultural de la especie humana se encuentra estrechamente asociada con las principales concentraciones de biodiversidad existentes. De hecho, existen evidencias de coincidencias notables entre las áreas del mundo consideradas de alta diversidad biológica y las áreas de alta diversidad de lenguas (Harmon, 1995)... de modo que nueve de los doce países con mayor riqueza de lenguas son también megadiversos, y diez de los primeros doce países megadiversos están entre los veinticinco con más lenguas indígenas. (Toledo, 2001)

A lo largo de los siglos, los seres humanos han adquirido un profundo entendimiento de su entorno, incluyendo la diversidad de plantas y animales, así como el uso de distintas especies. Este conocimiento, conocido como conocimiento ecológico tradicional, ha evolucionado a lo largo de milenios y está intrínsecamente ligado al lenguaje, las tradiciones y la cosmovisión de cada co-

munidad. La transmisión de este conocimiento se realiza a través de creencias arraigadas, normas sociales, principios y prácticas que se han desarrollado a partir de la experiencia acumulada. En México, este conocimiento tradicional es especialmente valioso debido a su estrecha relación con la cultura y la identidad de las comunidades locales, y es considerado de gran importancia por la CONABIO, por lo que:

Según la CONABIO existen alrededor de 80 pueblos indígenas (12.4 millones de mexicanos) con una gran variedad de lenguajes. A la fecha se registran en México 11 familias lingüísticas, 68 agrupaciones lingüísticas y 364 variantes. Tan sólo de las selvas tropicales húmedas, se han documentado alrededor de 1,330 especies de plantas útiles para el conocimiento indígena, de las cuales se obtienen más de 3,000 productos, entre medicinas, alimentos, materiales para construcción, madera, forrajes, fibras, combustibles, etc. Una parte importante de las plantas cultivadas que sustentan el sistema alimentario mundial actual fue domesticada por los pueblos indígenas de América. Estas plantas y sus productos han llegado a nuestras manos pasando por un largo proceso de selección, diversificación, innovación, intercambio con otras regiones, adaptación, mejoramiento genético, uso y manejo. Por ejemplo, en México el 23% de la flora (equivalente a más de cinco mil especies) tiene algún uso tradicional y hay más de 4,000

plantas medicinales. Sin pueblos indígenas y campesinos esta experiencia se perdería (Boege, 2008) (CONABIO, 2022)

Estos usos biológicos que la sociedad le ha dado a toda esta fauna ha servido incontables veces para la mejora de muchos artículos que van desde la medicina hasta la ropa que usamos. Darle la espalda a este factor o peor aun, ignorar dicha riqueza biocultural nos haría cometer errores que nos llevarían a más catástrofes, el ser humano necesita un lugar para vivir, necesita recursos, necesita de la flora y fauna que habita dentro de él, sin un planeta sano y lleno de conexiones, el ser humano se estaría condenando.

El término “diversidad biocultural” se forma a partir de la unión de cuatro palabras.

- > El traslape geográfico entre una riqueza biológica y una diversidad cultural.
- > El traslape geográfico entre los territorios que son principalmente indígenas y las regiones que contienen un alto valor biológico.
- > La reconocida importancia que tienen los pueblos indígenas como principales pobladores y manejadores de dichos ambientes.
- > La presencia de un comportamiento orientado al conservacionismo entre los pueblos indígenas, derivado de su complejo de creencias, sus conocimientos y sus prácticas. (Casas et al. 2007, Caballero y Cortés 2012, Moreno et al; 2013)

La relación entre la sociedad humana y el medio ambiente no es casualidad, sino que es el resultado de una interdependencia que ha existido desde tiempos remotos. Se menciona que las lenguas indígenas han prosperado en regiones donde existe una gran variedad de paisajes, animales y plantas, lo que demuestra que la cultura está enlazada con la biodiversidad. Además, se destaca que los seres humanos hemos tenido una influencia sustancial en la configuración, funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a nivel mundial, como se evidencia en la práctica agrícola, en la cual los agricultores han moldeado las características genéticas de las poblaciones y su manifestación externa. La pérdida de diversidad cultural también puede llevar a la pérdida de diversidad biológica agrícola y viceversa. Esto demuestra que la relación entre la cultura y la biodiversidad es fundamental para entender la complejidad de los sistemas ecológicos y para promover su conservación y uso sostenible. (CONABIO 2022)

En la actualidad es fundamental que encontremos un equilibrio entre las actividades humanas y la naturaleza, para poder asegurar nuestro bienestar y el de todas las especies que habitan en el planeta. Es necesario comprender que la interconexión entre la biodiversidad y la cultura humana es esencial para un futuro próspero y sostenible. El enfoque biocultural, que reconoce la relación simbiótica entre las sociedades humanas y la naturaleza, es un paso importante y necesario para lograr este objetivo histórico.

3.2 ARTESANIAS MEXICANAS

Entender que la biodiversidad está ligada principalmente a la cultura, es una parte fundamental para entender toda las conexiones que se tienen con la naturaleza, sin embargo, las artesanías no están exentas de esta categoría, ya que una de sus principales herramientas y materiales son precisamente de la biodiversidad cultural del territorio mexicano.

Según la CONABIO, en general, el arte popular mexicano es un reflejo de la riqueza natural y cultural del país. Los materiales utilizados en la elaboración de las artesanías son variados y provienen del entorno cercano de los artesanos, lo que les da una identidad regional única. La producción de estas artesanías es una actividad que se transmite de generación en generación, lo que refleja una continuidad cultural y una conexión con el pasado.

Cada pieza de arte popular tiene una función específica que responde a necesidades prácticas, espirituales o recreativas de la vida diaria, tanto individual como colectiva. Por ejemplo, las más-

caras, ollas, sombreros y petates pueden ser utilizados para rituales religiosos o ceremoniales, como objetos decorativos o utilitarios en el hogar o incluso como implementos de trabajo. Por tanto, las artesanías no sólo son importantes para la cultura, sino también para la economía local, ya que muchas comunidades dependen de la venta de estos productos.

Sin embargo, también es importante tener en cuenta el impacto ambiental de la producción de artesanías, ya que muchas veces se utilizan especies de plantas y animales en peligro de extinción. Por lo tanto, es necesario fomentar prácticas sostenibles que aseguren la conservación de la biodiversidad y la cultura. En resumen, el arte popular mexicano es una manifestación cultural única y diversa que representa la riqueza natural y cultural del país, pero que también debe ser abordada desde una perspectiva sostenible y consciente del medio ambiente. (CONABIO, 2020)

Es por ello que aún cuando existe una relación estrecha entre la naturaleza y los seres humanos, creando lo que se conoce como bioculturalidad, es importante entender que estos vínculos deben ser tratados con cuidado, ya que al explotar los recursos naturales que nos da la naturaleza podemos llevarlos a un punto crítico poniendo en riesgo la vida natural de la especie y de la implementación humana de dicho producto.

Dentro de esta extensa definición existen dos tipos de variantes en artesanías, esto según la Feria de artesanos:

> Artesanía tradicional

Según la definición del Augusto Raúl Cortazar, las artesanías son fenómenos folklóricos populares que dan salida a objetos con una intención artística y con una función más útil. Aunque principalmente manuales, los objetos pueden estar hechos con la ayuda de herramientas o máquinas.

> Artesanía urbana

La idea de un contenido cultural tradicional específico se asocia únicamente a las artesanías folklóricas. Desde una perspectiva amplia que contempla a la artesanía actual, podemos considerar a las siguientes como características fundamentales de las artesanías. (Feria de artesanos, 2021)

Características de las artesanías según la Feria de artesanos:

> Práctica manual:

Esto incluye el trabajo con herramientas o máquinas pero se distingue de lo industrial a partir del contacto directo con la materia prima.

> Función utilitaria:

Hoy se consideran artesanías a muchos objetos que tienen una función práctica principal, en detrimento de la función estética.

> Intención estética:

Muchas veces, un objeto con función utilitaria puede adquirir una función estética pre-

dominante. Esto es lo que sucede sobre todo con la artesanía decorativa.

> Inspiración en la tradición:

En su gran mayoría, las producciones artesanales se inspiran en alguna producción ya existente, ya sea de una cultura tradicional determinada o de artesanías de los últimos años. De todas maneras, siempre hay un lugar reservado para la innovación.

> Cierta grado de durabilidad:

Las artesanías están hechas para durar en el tiempo. El tiempo que duran es relativo al material que se utilice.

> Posibilidad de producción en serie:

Si bien muchas artesanías pueden ofrecerse como piezas únicas, se encuentra implícita la posibilidad de producir numerosos objetos idénticos.

> Baja importancia del creador:

A diferencia del arte, la identidad del creador no es un elemento central en las artesanías. Esto no quita que cada artesano pueda otorgarle a sus creaciones detalles particulares únicos. (Feria de artesanos, 2021)

El concepto de artesanía es complejo y tiene muchas definiciones, al lograr separarla de esta forma y categorizarla en diversas secciones nos es más sencillo entender el trabajo del artesano y

las relaciones bioculturales, al igual que todos los procesos manuales y artísticos del maestro artesano.

Sin embargo, según la CONABIO, en particular, es fundamental determinar el estado que guardan las especies según las categorías de riesgo establecidas en la legislación, así como conocer aspectos de los procesos de elaboración de las artesanías que impactan tanto la salud del ambiente como la salud del artesano; por ejemplo, los procesos artesanales que usan materiales químicos relacionados con la contaminación de ríos y arroyos para estar en condiciones de prevenir o mitigar los impactos sobre el ambiente y sobre la salud humana. El éxito comercial de una artesanía representa ingresos económicos para las familias de los artesanos. (CONABIO, 2022)

Según la CONABIO, el aumento en la producción de artesanías puede implicar un aumento en el uso de plantas y animales, lo que puede generar una escasez de estas especies y una mayor amenaza sobre la biodiversidad. En esta perspectiva, resulta fundamental que los artesanos posean un entendimiento exhaustivo de la biología, distribución y cuidado de los recursos naturales que utilizan, de manera que puedan fomentar la diversidad biológica y desempeñar un papel fundamental en la resolución de los desafíos relacionados con la producción de sus creaciones.

Además, el contacto con el arte popular permite conocer la visión del mundo de los maestros artesanos y su estrecho vínculo con el entorno del que proviene la materia prima para sus obras. Cada pieza alberga el resumen de tradiciones ancestrales que se nutren de su comunidad y de la sensibilidad propia del artista, lo que brinda una valiosa enseñanza técnica, artística y humana a quienes tienen la oportunidad de interactuar con ellos. En este sentido, la artesanía es una expresión cultural que no sólo se limita a la producción de objetos, sino que también es portadora de un importante valor simbólico y patrimonial que refleja la diversidad y riqueza cultural de un pueblo. (CONABIO, 2022)

Es por esta y muchas más razones que los productos artesanales tienen mucho más valor que otros, las técnicas, los conocimientos, los orígenes, la cultura, son parte fundamental de un proceso artesanal, esto sin mencionar las relaciones bioculturales tan estrechas que tiene la sociedad con la naturaleza.

En la actualidad, los recursos naturales se han convertido en un tema prioritario en todo el mundo, debido a la importancia que desempeñan en la promoción del mantenimiento de los diversos ecosistemas del planeta. La producción artesanal no es una actividad aislada, ya que requiere el uso de diferentes recursos naturales como materias primas, lo que a su vez puede tener un impacto significativo en el medio ambiente y en los

productores que dependen de ellos. Por esta razón, es necesario tomar en cuenta la relación entre la producción artesanal y el medio ambiente, para así encontrar formas de minimizar los efectos negativos en la naturaleza y en la comunidad de productores. Además, la información existente sobre este tema se ha vuelto más amplia y accesible, con el objetivo de fomentar una mayor conciencia sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales en el mundo actual.

3.3 PROYECTOS SUSTENTABLES

No obstante, es fundamental comprender en primer lugar que el concepto de sostenibilidad o sustentabilidad, que fue introducido en 1987, fue definido por primera vez en el Informe Brundtland como:

Desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades. (Kinenergy Internacional, 2021)

Desde hace algún tiempo, ha adquirido mayor relevancia la necesidad de alcanzar la sostenibilidad debido a que vivimos en un mundo con recursos limitados y una población en constante aumento que requiere cada vez más espacio y recursos naturales. Es por ello que en los proyectos sostenibles se deben considerar todos los aspectos que rodean la interacción del ser humano con la naturaleza, buscando reducir los efectos negativos en el medio ambiente y en la sociedad, y aumentar la eficiencia y el respeto

hacia la naturaleza. Esto se logra mediante la implementación de decisiones que sean aceptadas socialmente, amigables con el medio ambiente y factibles económicamente.

Un proyecto sostenible no sólo tiene en cuenta los aspectos ambientales, sino también los económicos y sociales, ya que su objetivo es crear un equilibrio entre ellos y lograr una contribución positiva a largo plazo. (Kinenergy Internacional, 2021)

En esencia, los proyectos sustentables se enfocan en alcanzar la prosperidad económica, preservar el medio ambiente y lograr la equidad social. Según las propuestas de Montoya, es fundamental que estos proyectos tengan en consideración las dinámicas de las comunidades participantes y las interrelaciones económicas existentes, con el fin de alcanzar soluciones sostenibles a largo plazo, tomando siempre en cuenta las limitaciones de los recursos naturales.

Aunque los proyectos pueden ser pequeños o grandes, caros o económicos, su objetivo es el mismo: promover el desarrollo sustentable. A continuación se presentan algunos ejemplos de proyectos sustentables, que pueden ser implementados en distintos ámbitos, desde proyectos escolares hasta universitarios o caseros: (Montoya, 2012)

Agricultura ecológica:

Como menciona Montoya (2012), más que un proyecto, la agricultura ecológica es una

idea que se aplica en muchas partes del mundo. Esta asegura alimentos saludables, protege los suelos, el agua y el clima, promueve la biodiversidad, aumenta la fertilidad de los suelos, reduce la emisión de gases de efecto invernadero y no contamina el medio ambiente con productos químicos o de ingeniería genética.

Además, la agricultura ecológica con su diversidad biológica es la estrategia más eficaz para adaptar la agricultura a las condiciones climáticas futuras y está basada en una mezcla de diferentes cultivos y variedades que son un método altamente fiable para aumentar la resistencia al cambio climático. (Montoya, 2012)

Este tipo de proyectos como ejemplo, nos deja ver que no es necesario tener una gran capacidad monetaria o de creatividad para tener proyectos sustentables, este tipo de agricultura incluso se ha metido en las manchas urbanas y en grandes metrópolis para equilibrar la falta de recursos naturales y sus grandes costos de compra y venta.

No obstante, hay proyectos de diferentes tamaños y magnitudes que han generado un impacto en el clima, tal como la Shams1, una planta de energía solar concentrada, recientemente inaugurada en los Emiratos Árabes Unidos. Esta planta, con una capacidad de generación de 100 Megavatios, es reconocida como la instalación

más grande a nivel mundial en cuanto a producción de energía solar se refiere. (Montoya, 2012)

Todos y cada uno de estos proyectos funge como una premisa para un cambio en la sociedad y en cómo convivimos con los recursos que obtenemos de manera natural, pero como podemos saber si en los pequeños proyectos ¿realmente utilizamos los materiales sostenibles necesarios? La influencia que un producto tiene en el medio ambiente y en la sociedad varía dependiendo del material del cual está hecho, pero en general empieza con su origen y se extiende hasta el proceso de transformación que lleva a convertirse en la materia prima que utilizamos.

Como menciona García, actualmente se utilizan seis parámetros para valorar la sustentabilidad de un material:

- > Uso de energía/emisiones de gases de efecto invernadero.
- > Uso del agua.
- > Uso del suelo.
- > Uso de químicos.
- > Relación con la biodiversidad.
- > Producción de residuos sólidos.

(García, 2018)

Gracias a estos parámetros muchos proyectos pudieron empezar a tomar auge y hacer el cambio, por ejemplo en las prendas de vestir, comúnmente es utilizado el acrílico, el poliéster u otras fibras sintéticas que logran satisfacer la deman-

da de la población mundial, sin embargo muchas compañías y artesanos han notado que se pueden realizar prendas dentro de los parámetros establecidos para ser sustentables.

Las nuevas propuestas de tejidos sostenibles

En este contexto, las inversiones en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías son las responsables del nacimiento de estas nuevas opciones, utilizando materiales considerados como basura hasta ahora.

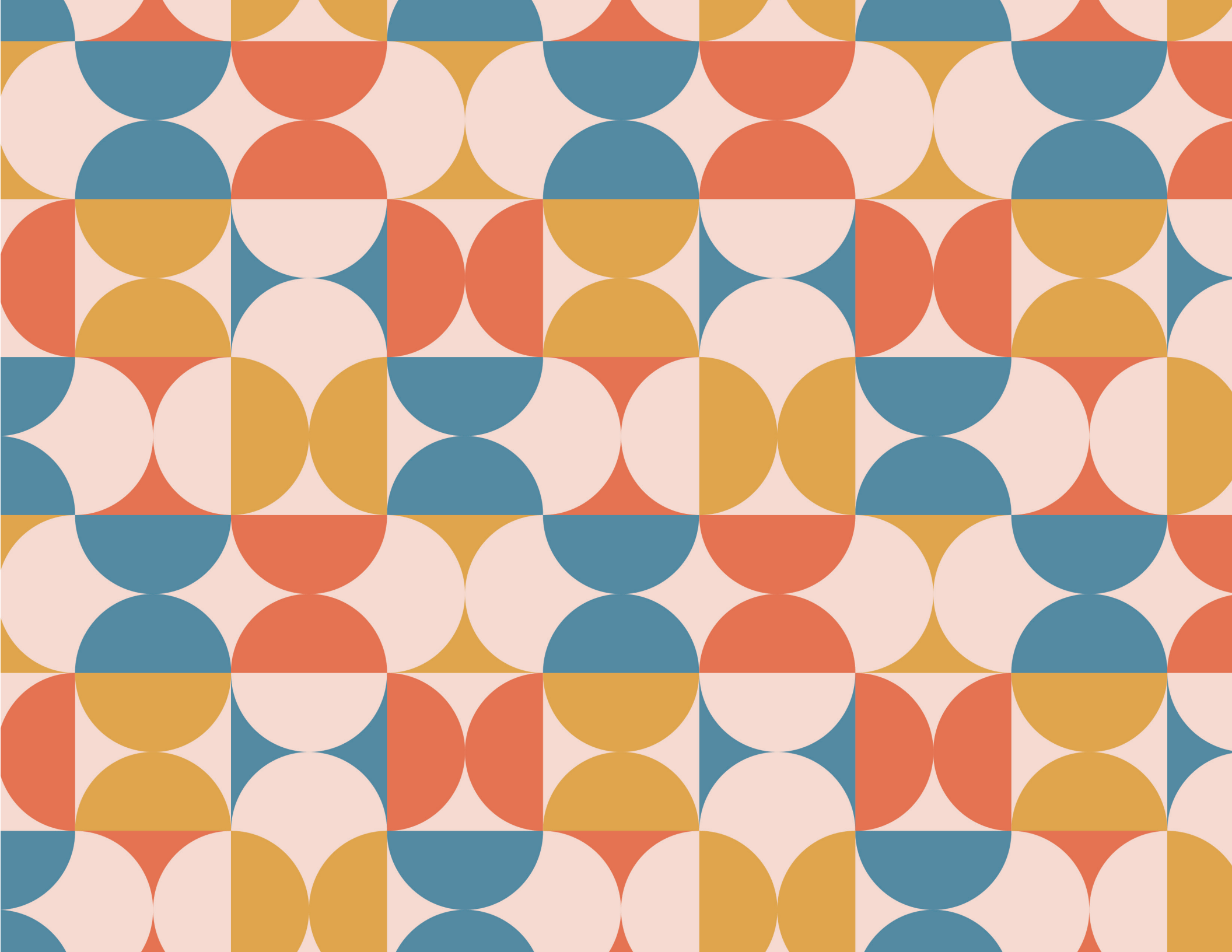
Hablamos de residuos como piel de naranja, cáscara de plátano, restos de café, botellas de plástico, bacterias, hongos y hasta estiércol de vaca. Todo esto trae consigo una evolución en la manera de hacer las cosas, nuevas técnicas con cambios reales para modificar la forma de producir. Todo para contribuir a paliar el daño que sufre el planeta por causa de la deforestación y la contaminación. (García, 2018)

Debido a esto el uso de otras fibras más naturales para la creación de textiles es más orgánica e innovadora; en la actualidad se ha usado el cáñamo, la fibra de leche, la fibra de plátano, la fibra de naranja, el muskin, la piña, el algodón, el lino, la cascara de coco, el bambú, la cáscara de manzana o incluso los corchos de las botellas. (García, 2018)

Después de tantos años produciendo plásticos y contaminantes para el planeta, los seres humanos nos hemos dado cuenta que si no hacemos algo para cambiar la forma en como vivimos, estaremos más cerca de la extinción biológica del planeta. Estos pequeños cambios han logrado detener un poco el ciclo de la explotación natural y crear un real y fuerte vínculo con la naturaleza. Los procesos son mucho más amigables y menos nocivos para el mundo, casi como los procesos artesanales que no están fuera de contexto debido a su gran incorporación de la naturaleza a nuestra vida cotidiana.

Es importante destacar que según la CONABIO en México, una significativa cantidad de poblaciones rurales, en especial las comunidades indígenas, se dedican a la elaboración de artesanías. Estos grupos han logrado subsistir en gran medida gracias a la transmisión de conocimientos y técnicas artesanales de una generación a otra. Sin embargo, el agotamiento de especies de flora y fauna dentro de este contexto representa la pérdida de conocimiento y prácticas tradicionales milenarias de nuestra región, por lo que eventualmente significaría el deterioro de los ecosistemas.(CONABIO, 2009)

La utilización de recursos naturales es esencial en la mayoría de los procesos de producción artesanal, ya que estos recursos son la base del proceso.





03


ESTRATEGIA DE DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA



The background of the slide is a repeating floral pattern. It features stylized flowers in shades of pink, red, and orange, interspersed with blue and grey leaves and stems. Small yellow and orange buds are also scattered throughout. The overall aesthetic is soft and botanical.

CAPÍTULO 1

Identidad corporativa BIOMICA



En primera instancia la realización de una marca fue el punto de partida para abordar el problema principal de la investigación, el cual es dar a conocer algunas especies endémicas de la Ciudad de México de una forma creativa y colorida a través de productos bioculturales para así poder ayudar, conservar y prevenir la pérdida de dichos ejemplares únicos en nuestra metrópoli.

Para este proyecto se buscó un nombre que logrará reflejar los aspectos esenciales de la investigación.

Propuestas para el nombre del proyecto:

- > ENDIME (significa Endémicas, Diseño y México)
- > MENDIS (significa México, Endémica y Diseño)
- > BIOMICA (significa Biodiversidad, Endemica)

Propuestas para el nombre del proyecto (menos de 10 palabras)

- > Tejiendo el futuro
- > El arte de cuidar
- > Un futuro biocultural con una nueva cultura

MANUAL DE IDENTIDAD

En primer lugar, la creación del manual de identidad fue el punto de partida para la generación del logotipo, en dicho manual se describen los propósitos, valores, personalidad, público, estilo y justificación de la marca BIOMICA.

PROPÓSITO

Educación ambiental: Promover la educación y el conocimiento sobre las especies endémicas de la Ciudad de México y su importancia para el ecosistema local. Biomica busca informar y concientizar a la comunidad sobre la diversidad biológica y fomentar actitudes y comportamientos más responsables hacia el medio ambiente.

Conexión con la cultura local: Resaltar las relaciones entre las especies endémicas y la cultura de la Ciudad de México. Biomica busca explorar y promover la conexión entre la biodiversidad y la identidad cultural de la ciudad, enfatizando la importancia de preservar tanto el patrimonio natural como el cultural.

VALORES

Sostenibilidad: Valorar y promover prácticas sostenibles que contribuyan a la conservación de las especies endémicas y sus hábitats, reconociendo la importancia de mantener un equilibrio entre el desarrollo humano y la preservación del entorno natural.

Respeto: Fomentar el respeto hacia todas las formas de vida, reconociendo el valor intrínseco de cada especie endémica y la necesidad de proteger su diversidad biológica y cultural.

Diversidad: Celebrar y valorar la diversidad biológica y cultural de la Ciudad de México, reconociendo la importancia de proteger y preservar las especies endémicas como parte integral de la identidad y el patrimonio de la región.

PERSONALIDAD DE LA MARCA

Amigable, cercana, minimalista, busca una conexión cultural y biocultural.



PÚBLICO OBJETIVO

Jóvenes profesionales en sus 20 y 30 años que están interesados en temas de sostenibilidad y tienen conciencia social. Se piensa llegar a ellos a través de plataformas y redes sociales populares entre este grupo demográfico para difundir el mensaje, como Instagram.

Activistas juveniles que ya están activos en causas sociales y ambientales puede ser una forma efectiva de generar conciencia.

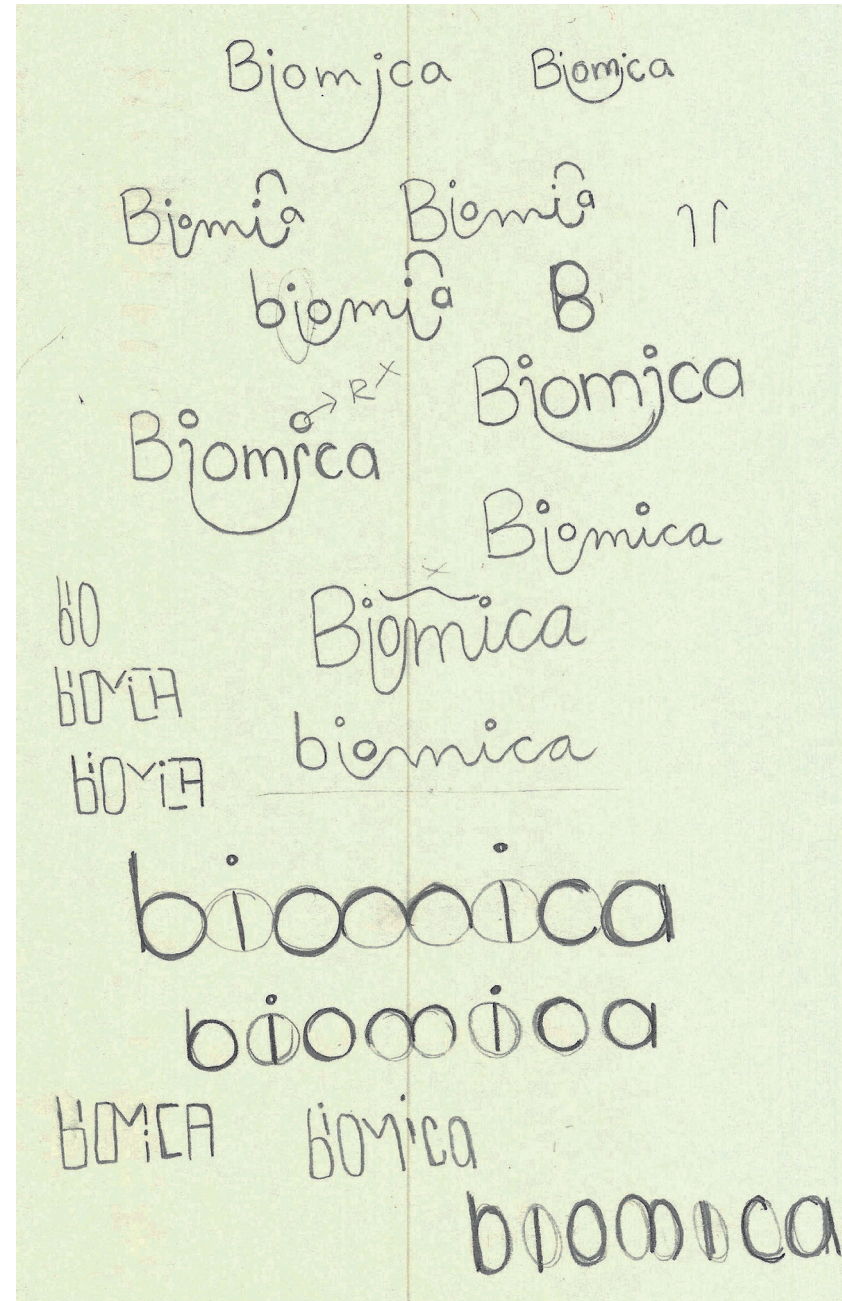
ESTILO VISUAL Y JUSTIFICACIÓN

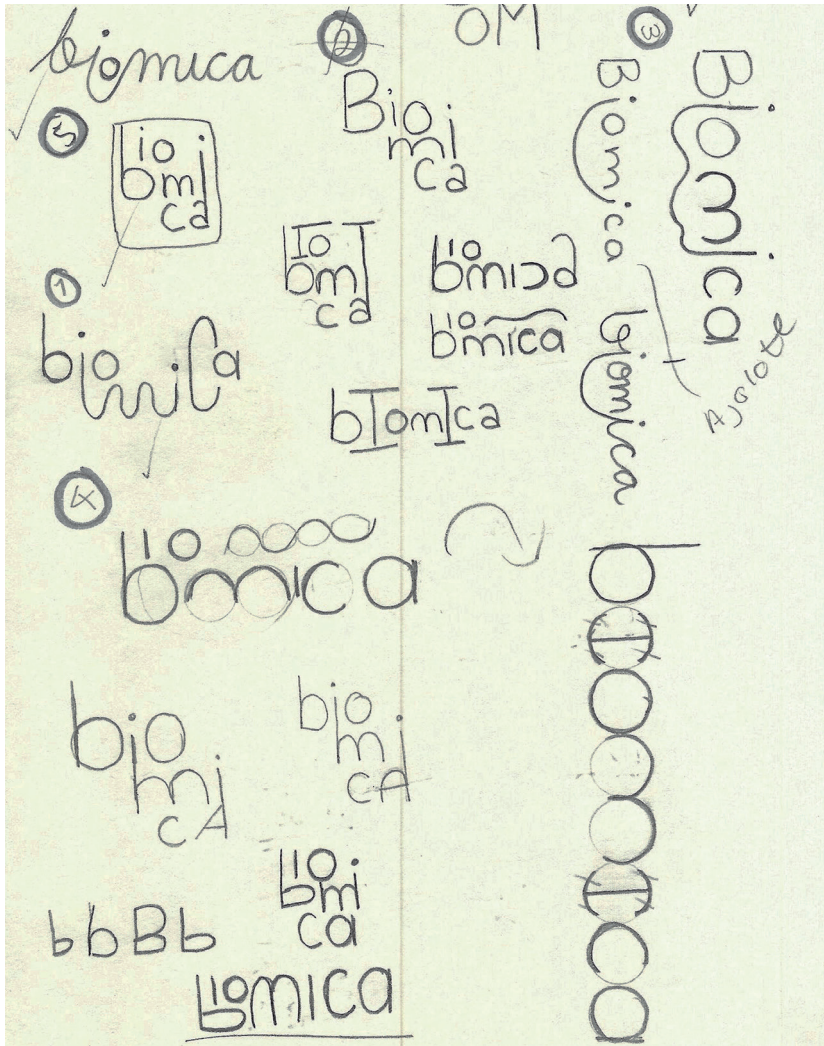
Minimalista, dinámico y amigable. Una de las bases primordiales de esta identidad gráfica será el crochet, el cual es representado por un ganchillo que nos ayuda a generar estas piezas con relaciones bioculturales debido al uso de materiales naturales y prácticas antiguas.

El crochet es una práctica terapéutica y creativa que se desea representar en dicha identidad a través del minimalismo y dinamismo; de igual manera se utilizará una paleta de colores vivos que representan a un México biodiverso y cultural.

PROCESO DE CREACIÓN DE LA MARCA

Los bocetos realizados para esta marca tenían como objetivo ser minimalistas y representar una de las relaciones bioculturales que usa BIOMICA, el crochet, dicho elemento podía ser representado a través de sus herramientas o materiales principales, que son los ganchillos, marcadores de punto o las hilazas.





Una vez seleccionado el logotipo principal se llevo a digital y se le realizaron distintas pruebas de color que asemejarán a la base de dicha imagen corporativa, esto con el fin de mantener una línea armoniosa y sin cambios bruscos.

biomica



Paleta de colores



12213B



DA4963



1BAF92



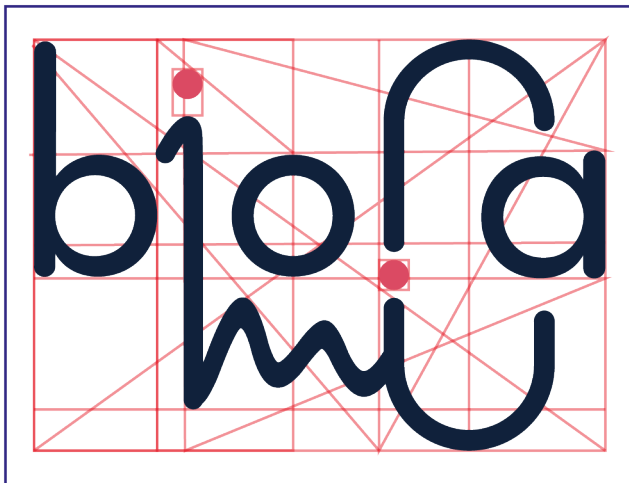
9D9D9C

Tipografía base

A B C D E F G H I J K L
M N Ñ O P Q R S T U V
W X Y Z

a b c d e f g h i j k l
m n ñ o p q r s t u v
w x y z

Retícula



TAMAÑO MINIMO DE MARGEN: 0.5 CM

TAMAÑO MINIMO DE APLICACIÓN: 3CM x 2.62 CM

Logotipo principal



Logotipos secundarios



El diseño final de la marca se mantiene con las especificaciones principales utilizando un ganchillo de crochet, la hilaza y un marcador de punto como conectores en la tipografía. Además de utilizar los puntos de una manera distintiva para resaltar este elemento en la composición del crochet.







CAPÍTULO 2

Creación de carteles

La Ciudad de México, con su vibrante cultura, historia y biodiversidad, alberga un tesoro invaluable en el mundo: las especies endémicas que habitan en ella. Estas especies únicas y sorprendentes son parte integral de la metrópoli y merecen ser conocidas, valoradas y protegidas como cualquier otra especie que habite en dicha ciudad; entre estas especies se encuentran:

> Ajolote mexicano

Habita en los humedales de Tlalpan, Milpa Alta y Xochimilco. Hay diferentes tipos, como las salamandras, el ajolote, la rana de Tláloc y la rana del Pedregal.

> Gorrión serrano

Es una de las aves endémicas y también está en peligro de extinción. Habita en áreas ricas en pastos.

> Teporingo

Este tierno mamífero es el conejo más pequeño de México. Vive en las faldas del Po-

pocatépetl e Iztaccíhuatl, por eso le llaman conejo de las montañas.

> Biznaguita mammillaria sanangelensis
De las 1,607 especies que hay en la CDMX la única que es endémica. Es una cactácea que se ubica en la zona de San Ángel.

> Ahuehuete
Se le conoce como árbol nacional de México. Encuentras ejemplares de esta especie en el bosque de Chapultepec y se caracteriza por crecer a la orilla de los ríos.

> Orquídea
Hay un registro de 30 especies nativas de orquídeas ubicadas en el Pedregal de San Ángel. En el Jardín Botánico de Chapultepec podrás ver varios tipos de esta flor. (Time Out, Ciudad de México, 2017)

En este contexto, surge una propuesta creativa para promover y crear conciencia sobre las especies endémicas de la Ciudad de México: la creación de carteles artísticos promocionales. Estos carteles, más que meras obras de arte, son herramientas poderosas que combinan la estética visual con el mensaje de conservación. Cada cartel se convierte en una ventana hacia el mundo natural de la ciudad, mostrando a los transeúntes la riqueza biológica que los rodea y recordándoles la importancia de protegerla y conservarla. Estos carteles artísticos promocionales tienen el

poder de despertar la curiosidad, el interés y el amor por las especies endémicas de la Ciudad de México. Además de embellecer los espacios urbanos, pueden reproducirse como recordatorios visuales de la necesidad de preservar nuestro entorno natural y fomentar la coexistencia armónica entre la vida silvestre y la sociedad.

A través de esta estrategia de diseño en la comunicación gráfica, se busca involucrar a la comunidad en la conservación de las especies endémicas. Los carteles no sólo informan, sino que también generan un sentido de pertenencia y empoderamiento en los ciudadanos al mostrarles que son parte activa de la protección de su patrimonio natural.

Cabe destacar que uno de los objetivos de Biomica es promover la educación y el conocimiento sobre las especies endémicas de la Ciudad de México y su importancia para el ecosistema local; por lo que mostrar el compromiso de la marca con la conservación del medio ambiente y la protección de la biodiversidad, puede generar una imagen positiva ante los consumidores y la comunidad activa.

Esto demuestra que la marca se preocupa por temas importantes y está dispuesta a contribuir a la del entorno; además si los carteles son atractivos y cuentan con un diseño creativo, es más probable que las personas los compartan en redes sociales y otros canales de comunicación. Esto podría ayudar a generar un efecto de mar-

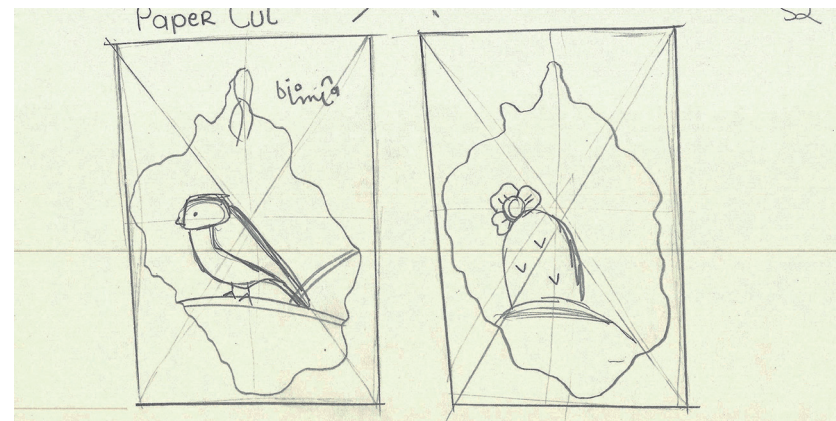
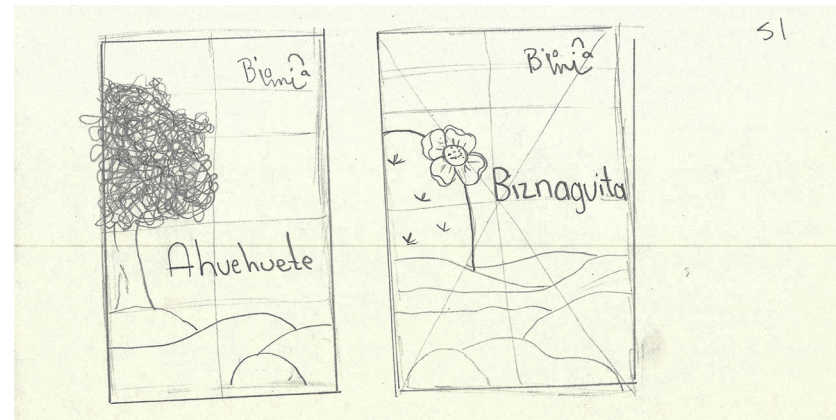
keting viral, en donde la marca gana visibilidad y reconocimiento a través de la difusión orgánica por parte de los usuarios.

PROCESO DE REALIZACIÓN

Teniendo en cuenta esto, los carteles fueron compuestos manualmente y digitalmente en un formato tamaño carta, este formato fue idóneo debido al tamaño de la Ciudad y su estructura geográfica, por lo que se evitaría el desperdicio de espacio o la deformación del mismo.

Además, se tomo en cuenta la filtración principal de algunas especies endémicas que se componen por tres especies de flora que son la biznaguita San Angelensis, el ahuehuete y la orquídea pelícano; y las tres especies de fauna que son el ajolote, el teporingo y el gorrión serrano.

La selección de color paso a segundo plano, ya que cada especie cuenta con una gama específica que al ser remplazada por otra podría llegar a ser confusa o equívoca con las características principales de cada especie.





CARTEL AJOLOTE



CARTEL GORRIÓN SERRANO



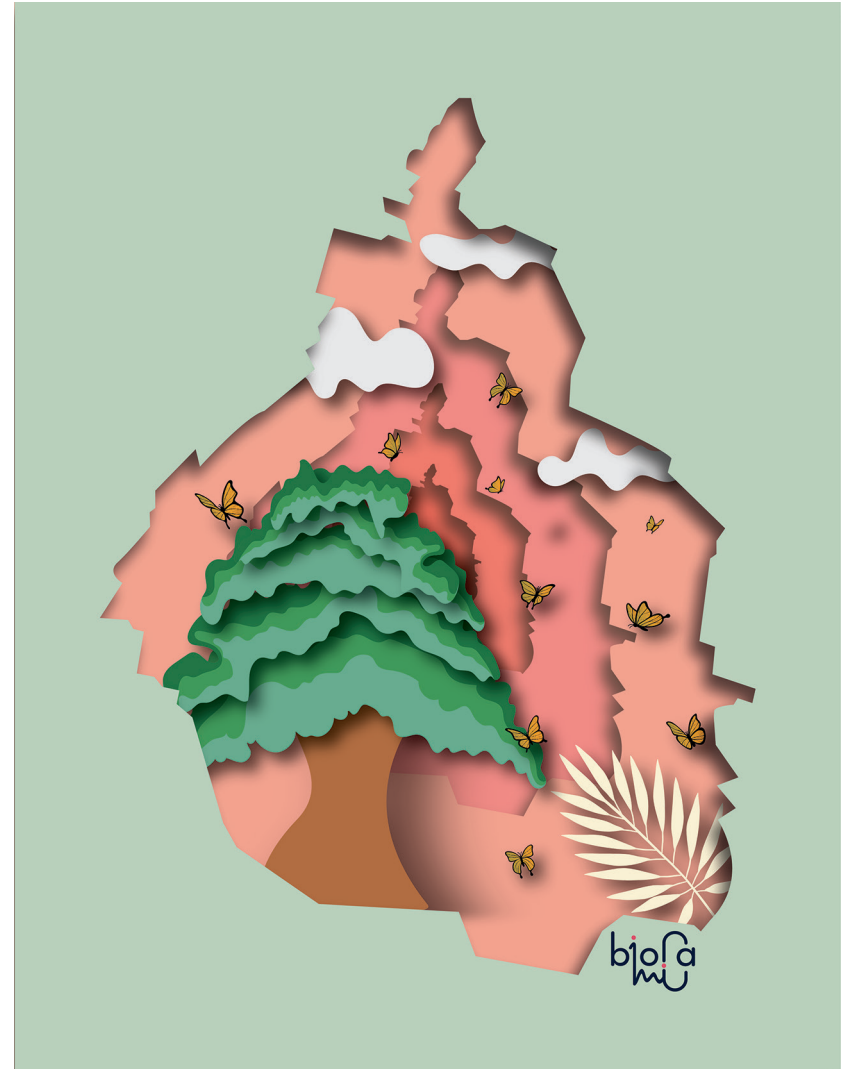
CARTEL TEPORINGO



CARTEL BIZNAGUITA SAN ANGELENSIS



CARTEL ORQUIDEA PELÍCANO




CARTEL AHUEHUETE





CAPÍTULO 3

Promocionales
de la marca
BIOMICA



En el diseño gráfico, los promocionales son elementos visuales y materiales de marketing utilizados para promover una marca, producto o servicio. Estos elementos suelen ser diseñados de manera atractiva y persuasiva, con el objetivo de captar la atención del público y generar interés en la oferta promocionada del cliente.

Los promocionales en diseño gráfico pueden incluir una amplia variedad de elementos, como afiches, folletos, volantes, tarjetas de presentación, banners digitales, anuncios en redes sociales, logotipos promocionales, diseños para productos promocionales (como camisetas, tazas, bolígrafos, etc.), entre otros.

El diseño de promoción debe ser creativo, impactante y coherente con la identidad visual de la marca. Estos elementos gráficos suelen utilizar colores llamativos, tipografías atractivas, imágenes relevantes y mensajes persuasivos para comunicar la propuesta de valor de la marca y motivar a los consumidores a tomar una acción,

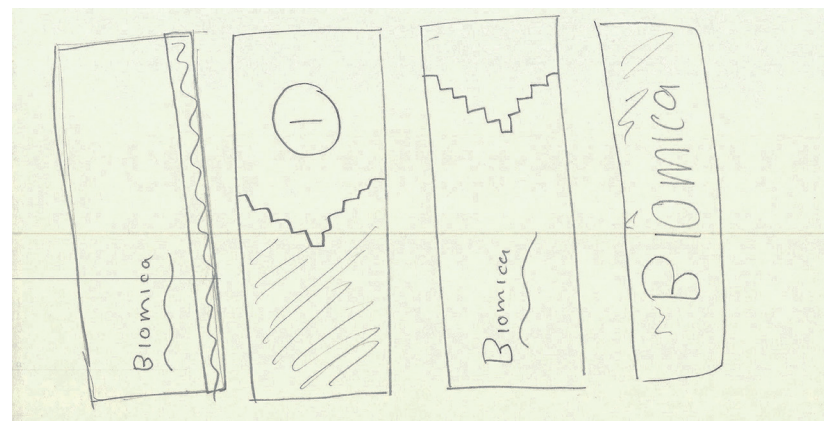
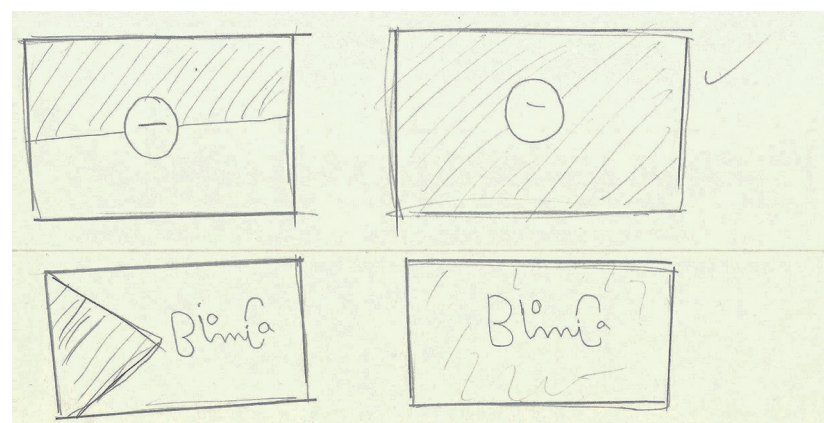
como realizar una compra, participar en un evento o acceder a una oferta especial.

Los promocionales en diseño gráfico desempeñan un papel importante en la estrategia de marketing de una empresa, ya que contribuyen a aumentar la visibilidad de la marca, generar reconocimiento, atraer clientes potenciales y fomentar la fidelidad del cliente.

Con este objetivo en mente, se crearon distintos promocionales para la marca del proyecto Biomica, entre ellos la realización de postales, stickers, códigos QR, tarjetas de presentación con tres diseños diferentes; esto con el objetivo de ejemplificar la diversidad cultural del país y sus nuevas formas de expresión.

PROCESO DE REALIZACIÓN

Como punto de partida se buscaron referencias acerca de los diferentes patrones que han existido a lo largo de la cultura mexicana, colores, aspectos, texturas, etc. Con esto en mente se tomaron distintos patrones y se llevaron al patronaje, buscando dar un aire renovado y contemporáneo para la creación de distintas plantillas que serán base de dichas promocionales. Además se realizaron diversos bocetos en el sentido de acomodo para las tarjetas de presentación, postales y los separadores. Los stickers retoman las ilustraciones realizadas para los carteles, con el fin de mantener una línea de productos.





POSTAL DISEÑO 1



POSTAL DISEÑO 2



POSTAL DISEÑO 3



POSTAL DISEÑO INFERIOR



TARJETAS DE PRESENTACIÓN



SEPARADOR DISEÑO 1



SEPARADOR DISEÑO 2



SEPARADOR DISEÑO 3





CAPÍTULO 4

Tarjetas de papel reciclado

En este proyecto, es importante destacar que no sólo se tiene en mente la promoción de las especies endémicas de la Ciudad de México y las relaciones bioculturales, sino también el impacto ambiental que generan dichos productos. Por eso, se ha decidido utilizar papel reciclado con semillas para crear las tarjetas que representarán una parte fundamental de este proyecto.

Estas tarjetas son más que simples piezas de papel, ya que contienen semillas de algunas plantas, las cuales una vez leído el mensaje y llegado a su lugar de destino con las diferentes personas, en poco tiempo, las semillas germinarán y se convertirán en hermosas plantas, simbolizando el crecimiento y la materialización de dichas ideas. Al elegir estas tarjetas, no sólo se estará apoyando directamente a este proyecto, sino también adoptando prácticas sostenibles y responsables con el planeta. Es una forma de promover el cambio positivo y transmitir el mensaje de que cada uno de nosotros puede contribuir a un futuro más verde.

Cabe destacar que el uso de papel reciclado reduce la necesidad de talar árboles y contribuye a la conservación de los recursos naturales. Además, al incorporar semillas en las tarjetas, estamos promoviendo la biodiversidad y la importancia de cuidar nuestro entorno.

El uso de papel reciclado ofrece una serie de beneficios tanto para el medio ambiente como para la sociedad. Algunos de estos beneficios como los menciona Dical o Anobium incluyen (Dical, 2022) (Anobium, 2019):

1. Conservación de recursos naturales: El papel reciclado reduce la necesidad de talar árboles, lo que ayuda a preservar los bosques y la biodiversidad asociada. Al utilizar papel reciclado, se aprovechan los materiales existentes y se minimiza la extracción de nuevas materias primas.
2. Reducción de la deforestación: Al disminuir la demanda de papel virgen, se reduce la presión sobre los bosques y se mitiga la deforestación, lo que a su vez contribuye a la conservación de los ecosistemas y la protección de hábitats naturales.
3. Ahorro de energía: La producción de papel reciclado consume menos energía en comparación con el papel hecho de pulpa de madera virgen. Al reciclar papel, se evita el proceso de fabricación desde cero, que

requiere un mayor consumo de energía y emisiones de gases de efecto invernadero.

4. Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero: La producción de papel reciclado genera menos emisiones de dióxido de carbono y otros gases contaminantes en comparación con la producción de papel a partir de pulpa de madera virgen. Esto contribuye a mitigar el cambio climático y reducir el impacto ambiental.

5. Menor consumo de agua: La fabricación de papel reciclado utiliza menos agua en comparación con el papel convencional. Al reciclar papel, se reduce la necesidad de utilizar grandes cantidades de agua en los procesos de producción, lo que ayuda a conservar este recurso vital.

6. Reducción de residuos y vertederos: Al reciclar papel, se evita que termine en vertederos, donde puede generar emisiones de gases de efecto invernadero y contaminar el suelo y el agua. El papel reciclado ayuda a reducir la cantidad de residuos y promueve una gestión más eficiente de los recursos.

7. Conciencia ambiental y educación: El uso de papel reciclado fomenta la conciencia ambiental y promueve prácticas sostenibles. Al elegir productos de papel reciclado, se envía un mensaje sobre la importancia de

la conservación de recursos y se impulsa un cambio hacia una sociedad más responsable con el medio ambiente. (Dical, 2022) (Anobium, 2019):

Además cabe mencionar que el papel reciclado se entrelaza con las relaciones bioculturales de diversas maneras. Las relaciones bioculturales como ya lo hemos descrito se refieren a la interacción entre las comunidades humanas y los ecosistemas naturales, y cómo estas interacciones influyen en la diversidad biológica y cultural.

En el contexto del papel reciclado, se establece una conexión biocultural al promover prácticas sostenibles de uso de recursos naturales y reducir el impacto ambiental de la producción de papel. Al reciclar papel, se evita la necesidad de talar árboles adicionales, lo que contribuye a la conservación de los ecosistemas forestales y la biodiversidad asociada. Esto es especialmente relevante en áreas donde los bosques son ecosistemas ricos en biodiversidad y hogar de especies endémicas o en peligro de extinción.

Además, el uso de papel reciclado fomenta la conciencia ambiental y promueve la participación activa de las comunidades en la gestión de los recursos naturales. Al elegir productos de papel reciclado, las personas están adoptando prácticas responsables que valoran la conservación de la naturaleza y la preservación de los ecosistemas.

El papel reciclado también puede ser un vehículo para la transmisión de conocimientos y tradiciones culturales relacionadas con la importancia de la sostenibilidad y el respeto por el entorno natural. A través del uso de papel reciclado en la creación de obras de arte, artesanías u otros medios de expresión cultural, se pueden compartir mensajes sobre la conservación de la biodiversidad y la necesidad de mantener una armonía entre las comunidades humanas y el medio ambiente.

PROCESO DE REALIZACIÓN

Materiales requeridos:

- > Papel y reciclable (periódicos, revistas usadas, papel de impresora, etc.)
- > Agua
- > Cubeta o recipiente grande
- > Licuadora, procesadora de alimentos o molino de papel
- > Marco de malla (puede ser de alambre o malla fina)
- > Tela delgada
- > Esponja o paño absorbente

Pasos:

1. Recolecta el papel: Reúne papel usado y reciclable, asegurándote de que esté limpio y libre de objetos no deseados como clips o grapas.
2. Rompe el papel: Desgarra el papel en trozos pequeños para facilitar su destrucción y formar una pasta.

3. Remoja el papel: Coloca los trozos de papel en un recipiente con agua y déjalos en remojo durante varias horas o toda la noche para ablandar las fibras.

4. Tritura el papel: Una vez que el papel esté bien remojado, tríturalo utilizando una licuadora, procesadora de alimentos o un molino de papel. agregue agua en pequeñas cantidades para obtener una consistencia de pulpa.

5. Prepara la cubeta de formación: Llena una cubeta o recipiente grande con agua y sumerge el marco de malla en ella. Asegúrese de que el marco esté completamente sumergido y nivelado en el agua.

6. Vierte la pulpa: Vierte la pulpa de papel triturada en el marco sumergido, distribuyéndola de manera uniforme para formar una capa fina sobre la malla. Utilice un movimiento suave de “agitar” para dispersar la pulpa de manera uniforme.

7. Levanta el marco: Con cuidado, levanta el marco de la cubeta, manteniendo la pulpa de papel sobre la malla. Deja que el agua escurra lentamente hasta que quede una hoja húmeda de papel sobre la malla.

8. Presiona el papel: Coloca una tela delgada sobre la hoja de papel húmeda y presiona suavemente para eliminar el exceso de agua. Utilice una esponja o un paño absorbente.

9. Seca el papel: Deja que la hoja de papel se seque al aire libre. Puede colocarla en una superficie plana o colgarla con pinzas para que se seque por completo. Una vez seco, estará listo.

Al terminar con este proceso corte los excesos de hoja para así refinarlas y prensarlas; de esta forma las tarjetas de papel reciclado quedarían mas uniformes tanto en su textura como en su perímetro. Cabe destacar que para personalizar cada una de las tarjetas, fue utilizado un sello de madera con el logotipo secundario de la marca BIOMICA.

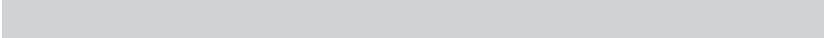






CAPÍTULO 5

Dípticos informativos



Los dípticos son un tipo de diseño gráfico que consisten en una pieza impresa o digital compuesta por dos paneles o páginas, generalmente de igual tamaño, que se pliega en el centro. Cada panel suele contener información complementaria sobre un tema específico, como productos, servicios, eventos o promociones. Los dípticos son utilizados comúnmente como herramienta de marketing para transmitir mensajes de manera concisa y atractiva, aprovechando el espacio disponible de manera eficiente. Pueden incluir imágenes, gráficos, texto descriptivo, datos de contacto y otros elementos visuales que ayuden a comunicar de manera efectiva el contenido deseado.

Teniendo esta información en cuenta, se decidió realizar un díptico para cada especie endémica seleccionada de este proyecto, que consta de tres especies de flora y tres especies de fauna. Estos dípticos incluyen la información relevante sobre la especie en cuestión, como su historia general, características distintivas, hábitat, im-

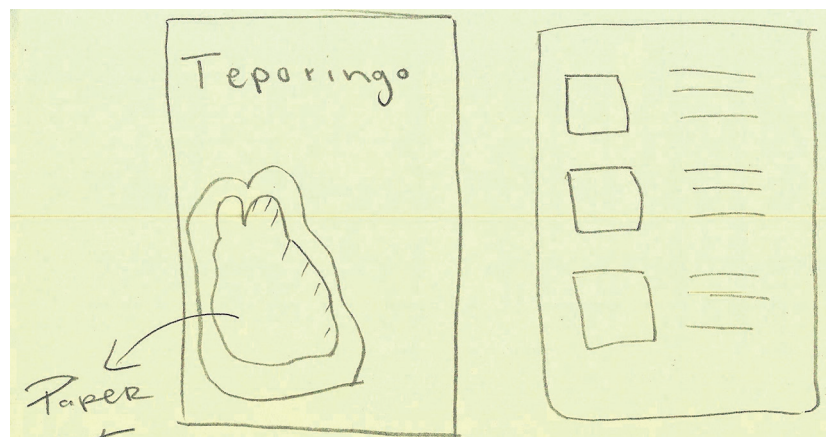
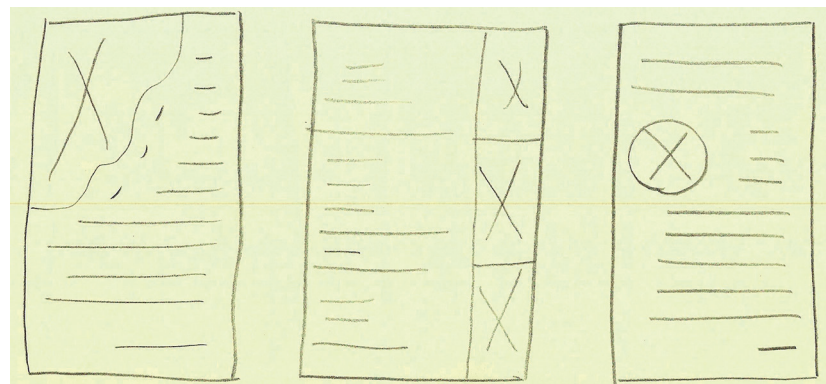
portancia ecológica y los cuidados necesarios para su conservación y como podemos ayudar de manera individual a protegerlas.

Al proporcionar información detallada sobre cada especie endémica en un formato atractivo y fácil de leer, los dípticos pueden ayudar a educar al público sobre la importancia de preservar la diversidad biológica en la Ciudad de México.

Además, los dípticos pueden despertar el interés y la curiosidad de las personas, al resaltar la belleza y singularidad de cada especie endémica. Esto nos ayuda a motivar a las personas a aprender más sobre ellas, a evaluar su existencia y tomar medidas para su protección. También pueden proporcionar información sobre acciones concretas que los individuos pueden tomar para contribuir a la conservación de estas especies, como evitar la destrucción de su hábitat, participar en programas de reforestación o apoyar organizaciones dedicadas a la protección de la biodiversidad.

PROCESO DE REALIZACIÓN

Como punto de partida se realizaron distintos bocetos acerca de la maquetación de dichos dípticos y de sus diversos formatos. Una vez entendido esto, la búsqueda de imágenes e información fue recabada y colocada en la retícula previamente preparada para este producto de diseño. Una vez colocada y acomodada la información, se realizaron diversas ilustraciones que ayudarían a ejemplificar cada especie endémica en su portada de presentación de cada ejemplar.





Dípticos relacionados con las especies de flora.



Dipticos relacionados con las especies de fauna.





CAPÍTULO 6

Tapestry

Según Julio Martín, el tapestry, conocido como “tapiz” en español, es una forma ancestral de tejido textil que ha sido utilizada para crear una amplia variedad de objetos, desde prendas de vestir y accesorios como carteras, hasta elementos decorativos como manteles y respaldos de sillas. Incluso se ha empleado para elaborar algunas de las obras de arte textil más grandes del mundo.

En esencia, el tapestry se refiere a una técnica de tejido en la cual se utiliza una trama discontinua para crear imágenes en la tela. Este proceso se realiza completamente a mano. Esencialmente, se trata de una técnica similar al crochet, en la cual se tejen patrones basados en una cuadrícula con diferentes colores. De esta manera, es posible crear diseños tanto geométricos como no geométricos, siguiendo un patrón que se asemeja a dibujar un motivo píxel a píxel.

Se tiene conocimiento de que el empleo de la técnica de tejido del tapestry tuvo origen en la segunda mitad del siglo XIV y continuó su evo-

lución hasta finales del siglo XVIII. Durante este período, los tapices eran considerados objetos exclusivos de la élite y se utilizaban para adornar tanto espacios privados como públicos. Las temáticas representadas en los tapices abarcaban desde episodios históricos de la Biblia y la mitología, hasta escenas de la vida cotidiana y de moda de la época. Se dice que incluso el rey Enrique VIII contaba con aproximadamente 2,000 tapices colgados en sus diversos palacios. (Martín, 2018)

En la actualidad, el tapestry se ha vuelto accesible para todas las personas y sus aplicaciones son mucho más comunes que en sus inicios. Esta técnica de tejido a crochet permite la creación de una amplia variedad de objetos decorativos y funcionales, así como la personalización de piezas para darles un toque único.

Tal como menciona Julio Martín, los artistas textiles de hoy en día siguen explorando y redefiniendo la técnica del tapestry, utilizando nuevos materiales y formas. Aunque los avances tecnológicos han facilitado la posibilidad de tejer estas piezas de manera mecánica, muchos tejedores continúan valorando y compartiendo los métodos tradicionales de tejido a mano. (Martín, 2018)

Cabe destacar que México no se ha quedado atrás en esta forma de expresión artística y cultural y que ha logrado capturar la identidad y la historia del país. Los artesanos mexicanos han desarrollado habilidades y técnicas únicas para

tejer hermosas piezas que reflejan la diversidad y la riqueza de la cultura mexicana.

México tiene una rica tradición en el arte del tapestry, que se remonta a la época prehispánica y se ha mantenido vivo a lo largo de los siglos. La artesanía textil en México abarca una amplia variedad de técnicas y estilos, y el tapestry es una de las formas más destacadas dentro de esta tradición.

El tapestry mexicano a menudo presenta motivos tradicionales y simbólicos, como imágenes de la naturaleza, animales, plantas, figuras humanas y símbolos ancestrales. Estas piezas son elaboradas con gran atención al detalle y utilizan una amplia gama de colores vibrantes, que reflejan la vitalidad y la alegría que caracterizan a la cultura mexicana.

Además de su valor estético, el tapestry en México también desempeña un papel importante en la preservación y promoción de la diversidad biocultural. Al utilizar materiales naturales locales, como la lana de oveja, el algodón y las fibras vegetales, se establece una conexión directa con la tierra y los recursos naturales del país, promoviendo la valoración de la biodiversidad y la sostenibilidad de los ecosistemas, al mismo tiempo que se fomenta el reconocimiento y la continuidad de las prácticas artesanales tradicionales.

Por lo que podemos decir que el tapestry en México representa una manifestación artística

arraigada en la historia y la cultura del país, que se conecta con la naturaleza y contribuye a la preservación de la diversidad biocultural. Es una expresión de la habilidad, la creatividad y el profundo amor por la artesanía que caracteriza a México y a su gente.

Dicho esto podemos entender por que esta forma de expresión tiene una relación biocultural tan arraigada, ya que el tapestry es una técnica artesanal que utiliza diversos materiales naturales, para crear obras de arte que pueden representar elementos de la cultura, la historia o la naturaleza.

Además, el tapestry puede ser visto como una manifestación de la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza, ya que los recursos naturales utilizados para su producción deben ser cuidadosamente cultivados, recolectados y procesados para garantizar su disponibilidad y calidad. Al valorar y cuidar estos recursos, se fomenta una relación más armoniosa y sostenible entre los seres humanos y la naturaleza, lo que puede tener efectos positivos en la biodiversidad y en la conservación de los ecosistemas.

Obtenida esta idea, se plantea utilizar dicha forma de expresión y utilizarla como una forma de destacar y celebrar las especies endémicas de la Ciudad de México.

El tapestry es un arte textil versátil que permite la representación detallada y colorida de dife-

rentes elementos, incluidas las especies de plantas y animales.

Al crear tapestries que representen las especies endémicas de la Ciudad de México, se puede generar conciencia sobre la importancia de preservar y proteger la biodiversidad local. Estas piezas podrían mostrar especies de plantas y animales únicas que se encuentran exclusivamente en esa región, resaltando su belleza y singularidad.

Además, el uso de materiales naturales y técnicas artesanales en la creación de tapestries resalta la conexión entre la cultura humana y la naturaleza que es uno de los puntos más importantes de este proyecto. Esto puede enfatizar la importancia de vivir en armonía con el entorno natural y promover prácticas sostenibles. Es por lo que se podría decir que el tapestry se puede representar de una forma creativa y visualmente impactante de destacar y resaltar las especies endémicas de la Ciudad de México, fomentando la conciencia, la apreciación y la conservación de la biodiversidad local.

PROCESO DE REALIZACIÓN

En primera instancia se realizaron diversos patrones para el tapestry en macramé buscando transformar a las especies endémicas en patrones pixel art. Una vez teniendo el boceto final se empezó a montar el patrón con la técnica de tapestry.

Instrucciones para hacer un tapiz en macramé desde casa:

Materiales necesarios:

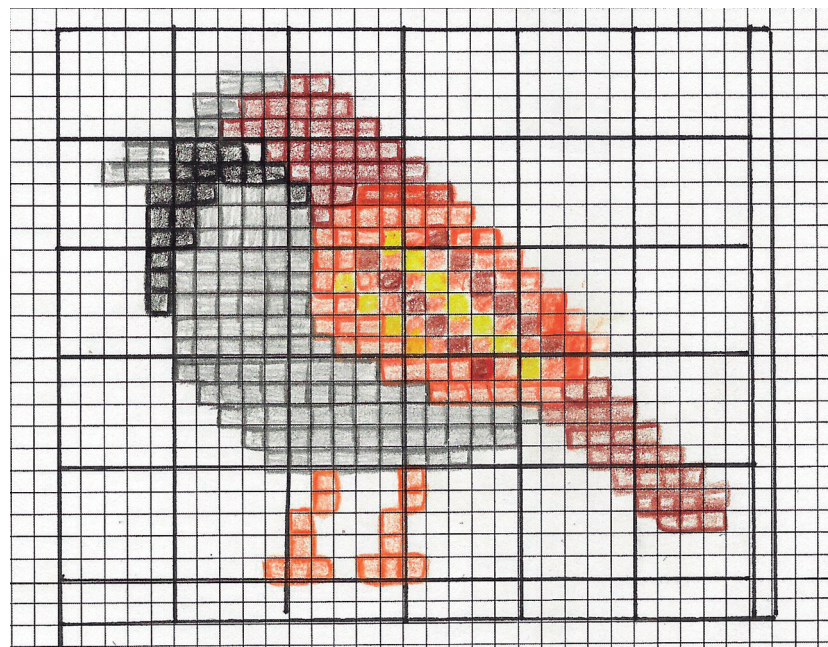
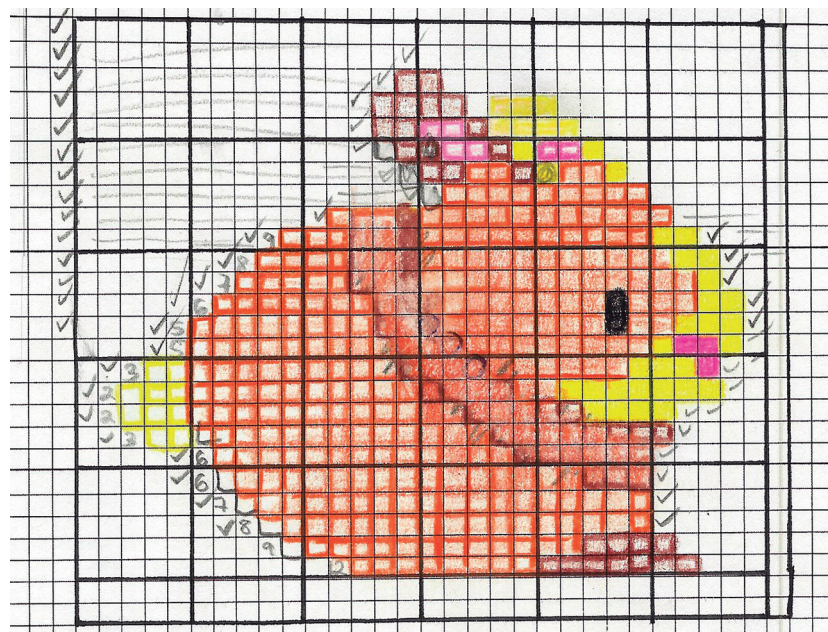
- > Un bastidor de macramé o un palito de madera
- > Cordón de macramé en diferentes colores o hilaza de algodón
- > Tijeras

Pasos a seguir:

1. Preparación del bastidor: a. Asegúrese de que el bastidor de macramé o el palito de madera esté limpio y sin defectos. b. Ajusta el bastidor para que quede firme y sin holguras. C. Utilice nudos o abrazaderas para asegurar los extremos del bastidor y mantenerlo estable durante el proceso.

2. Ubicación de los cordones: a. Corta varios trozos de cordón de macramé en diferentes colores. b. Cada trozo de cordón debe tener una longitud aproximadamente el doble de la deseada para tu tapiz. C. Dobla cada trozo de cordón por la mitad y pasa el bucle resultante por encima del bastidor. d. Tira de los extremos sueltos del cordón a través del bucle y ajústalos para formar un nudo de cabeza de alondra. Repite este proceso con todos los cordones.

3. Creación del diseño: a. Utiliza diferentes nudos básicos de macramé, como el nudo plano, el nudo de medio nudo y el nudo festón, para formas crear y texturas en tu tapestry. b. Experimenta con Combinación de colores y direcciones



de los nudos para lograr un diseño interesante y equilibrado. C. Sigue un patrón o crea un diseño libre según tus preferencias y creatividad.

4. Añadiendo detalles y acabados: a. Agrega detalles adicionales, como flecos, cuentas o plumas, para personalizar tu tapiz. b. Asegúrese de dejar suficiente longitud de cordón en los extremos para crear flecos o para sujetar cuentas u otros elementos decorativos. C. Verifica que todos los nudos estén bien apretados y que el diseño esté bien definido.

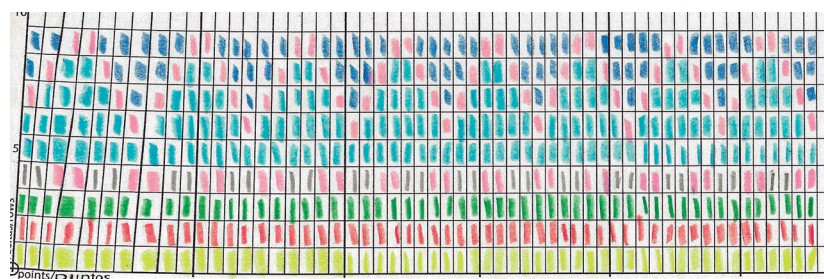
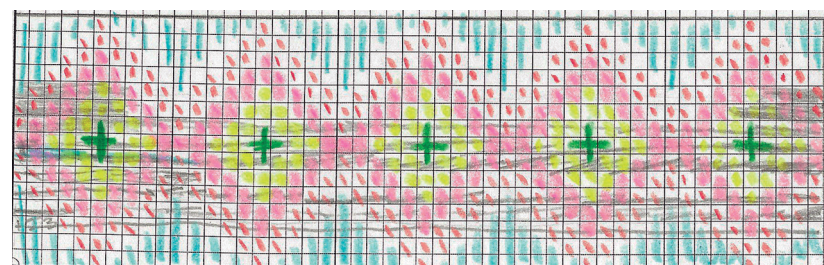
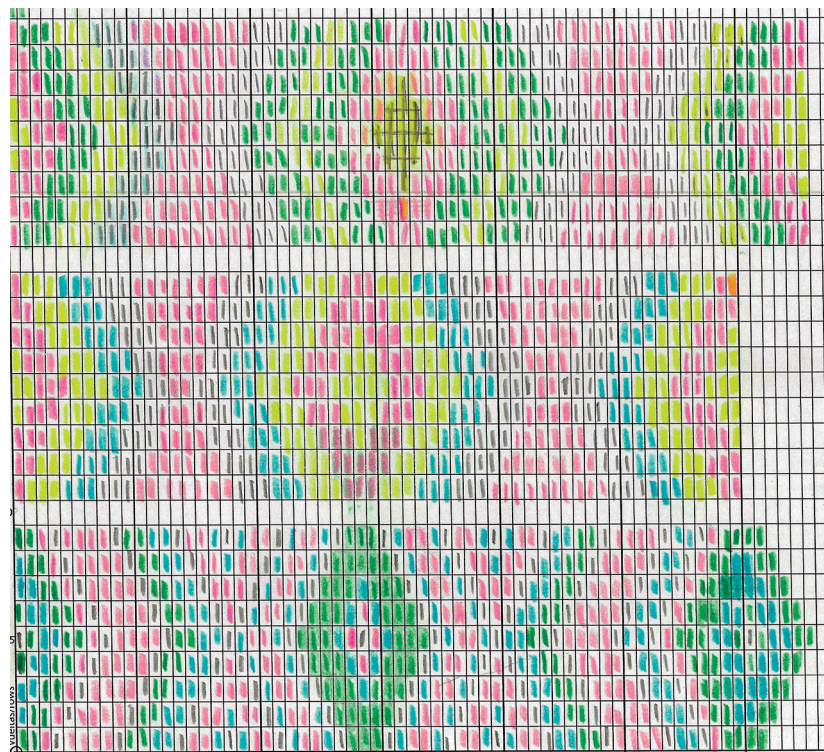
5. Terminación: a. Ajusta el bastidor para tensar el tapiz y asegura que esté bien estirado. b. Recorta los cordones sueltos para que tengan una longitud uniforme. C. Realice nudos finales en los extremos para evitar que se deshagan.

Consejos y advertencias:

- > Familiarízate con los diferentes nudos básicos de macramé antes de comenzar.
- > Toma en cuenta las medidas y proporciones deseadas para tu tapestry antes de cortar los cordones.
- > Mantén un ambiente limpio y ordenado durante el proceso para evitar enredos y confusiones.

Tapestry en crochet:

De igual forma se buscaron diferentes patrones de la cultura mexicana tomando aspectos llamativos y se llevaron a un patrón de pixel art infinito.



Materiales necesarios:

- > Hilo de crochet en diferentes colores
- > Aguja de crochet adecuada al grosor del hilo
- > Tijeras

Pasos a seguir:

1. Preparación del hilo: a. Selecciona los colores de hilo que deseas utilizar en tu tapestry en redondo. b. Enrolla cada color de hilo en una madeja separada para facilitar el trabajo.

2. Inicio del tapiz: a. Realiza un anillo mágico para comenzar tu tapiz en redondo. b. Dentro del anillo, teje una cadena de inicio con el primer color de hilo seleccionado. c. Asegúrese de ajustar la cadena de inicio al tamaño deseado para el centro de su tapiz.

3. Tejido del tapiz: a. Utiliza diferentes puntos de crochet, como el punto bajo, punto alto y punto deslizado, para crear el diseño de tu tapiz. b. Sigue un patrón preestablecido o crea tu propio diseño libremente, alternando los colores según sea necesario. c. Recuerda cambiar de color de hilo al finalizar cada vuelta para lograr el efecto de diseño deseado. d. Mantén la tensión adecuada en el hilo y asegúrate de que los puntos estén uniformemente tejidos.

4. Terminación: a. Cierra el tapiz en redondo una vez que hayas completado el diseño deseado y alcanzado el tamaño deseado. b. Remata los hilos sueltos asegurándolos con un nudo.



TAPESTRY CROCHET MACETA 1



TAPESTRY CROCHET MACETA 2



TAPESTRY CROCHET MACETA 3



TAPESTRY CROCHET MACETA 4



TAPESTRY CROCHET MACETA 5



TAPESTRY CROCHET MACETA 6



TAPESTRY MACRAME GORRIÓN SERRANO



TAPESTRY MACRAME AJOLOTE



TAPESTRY MACRAME TEPORINGO



CAPÍTULO 7

Bombas de semilla

Las bombas de semillas, también conocidas como “seed bombs” en inglés, son pequeñas bolas o cápsulas que contienen una mezcla de semillas, arcilla y materia orgánica. Estas bombas son una forma innovadora de realizar la siembra de semillas en áreas que necesitan ser reforestadas o regeneradas.

La idea detrás de las bombas de semillas es simplificar y hacer más accesible el proceso de siembra. Las semillas están protegidas dentro de la mezcla de arcilla y materia orgánica, lo que las ayuda a resistir las condiciones adversas y aumentar sus posibilidades de germinación. Además, la forma compacta de las bombas de semillas facilita su transporte y dispersión.

El uso de bombas de semillas puede tener múltiples beneficios. Por un lado, permite la siembra en áreas de difícil acceso o en terrenos baldíos urbanos donde la siembra tradicional podría ser complicada. También es una estrategia efectiva para la reforestación de áreas degradadas, la restauración de ecosistemas naturales y la mejora de la biodiversidad. Algunas variedades comunes de semillas utilizadas incluyen flores silvestres, plantas nativas y especies vegetales que atraen a polinizadores como las abejas y las mariposas.

Sin embargo, en este proyecto se piensa utilizar las tres semillas de las especies endémicas de la Ciudad de México, las cuales son la mammillaria San Angelis, la Orquídea Pelicano y el Ahuehue-

te, esto con el fin de ser cultivadas y cuidadas en casa hasta su madurez, donde se recomienda llevarlas a centros de acopio para su reubicación en el medio natural.

Cabe destacar, que las bombas de semillas están entrelazadas con las relaciones bioculturales debido a su capacidad para promover la interacción entre los seres humanos y el entorno natural. Estas bombas de semillas son una forma de participación activa en la conservación y restauración de la biodiversidad, ya que permiten a las personas sembrar plantas y contribuir al aumento de la vegetación en un área determinada.

Al utilizar las bombas de semillas para sembrar especies endémicas, se fomenta la conexión con el patrimonio natural y cultural de una región específica. Estas especies son únicas de un lugar determinado y están estrechamente ligadas a la historia, las tradiciones y la identidad de una comunidad. Al sembrar estas especies en un área urbana, se potencian los valores de la diversidad biológica y se fortalecen los lazos entre las personas y su entorno.

Además, las bombas de semillas también pueden ser una herramienta educativa y de concientización. Al involucrar a la comunidad en el proceso de siembra y crecimiento de las plantas, se genera un mayor conocimiento sobre las especies endémicas y su importancia para el equilibrio ecológico. Esto puede generar un sentido de res-

ponsabilidad y cuidado hacia el medio ambiente, promoviendo así una relación más armoniosa y sostenible entre los seres humanos y la naturaleza.

Por lo que, la siembra de especies endémicas mediante bombas de semillas puede ser una estrategia eficaz para la conservación y restauración de la biodiversidad local. Al dispersar las bombas de semillas en áreas apropiadas, como parques, jardines, áreas verdes urbanas o terrenos baldíos, se proporciona una oportunidad para que las especies endémicas se establezcan y se reproduzcan en su hábitat natural.

Es importante considerar el conocimiento de las especies endémicas y su compatibilidad con las condiciones ambientales locales al seleccionar las semillas para las bombas. Además, se debe realizar una evaluación del área objetivo y obtener los permisos necesarios antes de realizar la siembra. Sin embargo, pensando en otra alternativa, es posible cultivar dichas especies desde casa, como la Orquídea Pelicano, la mamilaria San Angelensis y el Ahuehuete, pero cabe mencionar que es importante tener en cuenta algunos factores antes de hacerlo:

1. Tamaño de la maceta: Se debe asegurar de utilizar una maceta que permita un crecimiento adecuado de las raíces de la planta. Cada especie tiene requisitos específicos de espacio, por lo que es importante investigar sobre las necesidades de la especie que desea sembrar.

2. Sustrato adecuado: Usar un sustrato de buena calidad y específico para el tipo de planta que vas a sembrar. Asegurarse de que tenga buen drenaje y retenga la humedad necesaria para el crecimiento saludable de la especie.

3. Luz y temperatura: Es importante considerar la ubicación de la maceta y las necesidades de luz y temperatura de la especie endémica que se desea sembrar. Algunas especies pueden requerir luz directa del sol, mientras que otras pueden preferir una ubicación más sombreada.

4. Riego y cuidado: Seguir las recomendaciones específicas de riego para la especie que estás sembrando en la maceta. Evitar el exceso o la falta de agua, ya que ambos pueden afectar negativamente el desarrollo de la planta. Observar periódicamente la maceta y ajustar el riego según las necesidades de la especie y las condiciones ambientales. Si es necesario cambiar de maceta para ampliar el margen de crecimiento.

5. Nutrición: Es importante proporcionar nutrientes adicionales a la planta mediante la aplicación de fertilizantes adecuados. Algunas especies pueden necesitar fertilización regular para un crecimiento óptimo.

6. Monitoreo y mantenimiento: Realizar un seguimiento constante del desarrollo de las plantas en las macetas. Se debe observar si hay signos de enfermedades, plagas o estrés y tomar medidas

preventivas o correctivas según sea necesario. Es importante asegurarse de retirar cualquier planta invasiva que pueda competir con las especies endémicas y mantener un entorno limpio y saludable.

Cabe mencionar que si se ha cultivado una especie endémica como el ahuehuete en una maceta y se desea encontrar un lugar adecuado para trasplantarlo, existen varias opciones en la Ciudad de México. A continuación mencionaré algunas posibilidades:

1. Parques y áreas verdes públicas: Muchos parques y espacios públicos en la ciudad cuentan con áreas nativas destinadas a la conservación de especies. Puedes contactar a las autoridades locales encargadas de los parques y solicitar información sobre la posibilidad de donar o trasplantar tu ahuehuete en uno de estos espacios.

2. Jardines botánicos: Los jardines botánicos suelen ser lugares ideales para trasplantar especies endémicas. Estos espacios están dedicados a la conservación de plantas y su diversidad y suelen tener programas de rescate y reubicación de especies. Puedes contactar a los jardines botánicos en la Ciudad de México para consultar si están interesados en recibir y trasplantar tu ahuehuete.

3. Reservas naturales y áreas protegidas: En los alrededores de la Ciudad de México, existen di-

versas reservas naturales y áreas protegidas que se dedican a la conservación de la biodiversidad. Estas áreas suelen contar con programas de reintroducción de especies nativas y podrían estar dispuestos a recibir tu ahuehuete para su trasplante. Puedes investigar sobre estas reservas y contactar a sus administradores para explorar la posibilidad de donar tu planta.

4. Organizaciones ambientales: Puedes contactar a organizaciones locales enfocadas en la conservación del medio ambiente y la biodiversidad. Estas organizaciones suelen tener programas de rescate de especies y podrían estar dispuestos a recolectar y trasplantar tu ahuehuete en un lugar adecuado.

Algunas instituciones dedicadas a la recolección de especies endémicas son:

1. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
2. Sociedad Botánica de México
3. Asociación Mexicana de Orquideología
4. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM
5. Centro de Educación Ambiental Tepoztlán
6. Bosque de chapultepec
7. Parque Ecológico Xochimilco
8. Parque Nacional Desierto de los Leones

PROCESO DE REALIZACIÓN

Envase: En el ámbito del diseño gráfico, un envase se refiere al recipiente o contenedor utilizado para almacenar, proteger y presentar un producto. El envase cumple una función práctica al proteger el producto de daños físicos, luz, humedad u otros elementos externos. Además, desempeña un papel estético y comunicativo al transmitir la identidad de la marca, la información del producto y captar la atención del consumidor.

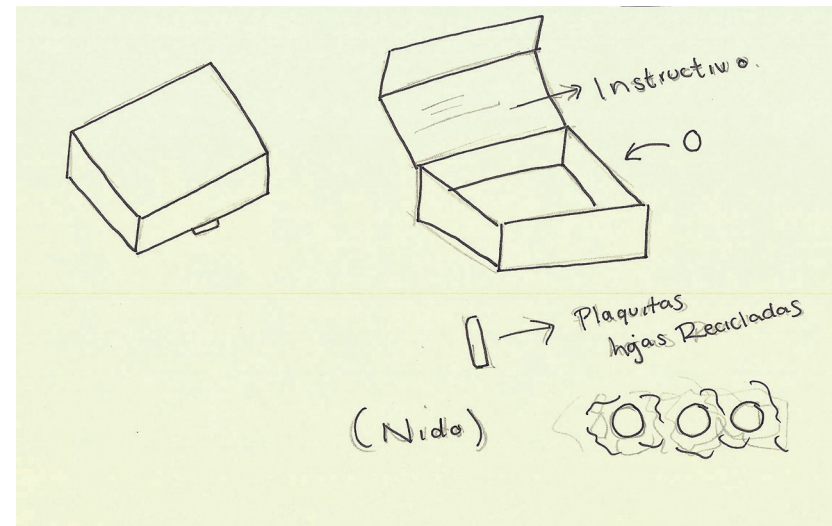
El diseño de envases en el campo del diseño gráfico implica la creación visual de la estructura, forma, colores, gráficos, logotipos y texto que se utilizarán en el envase.

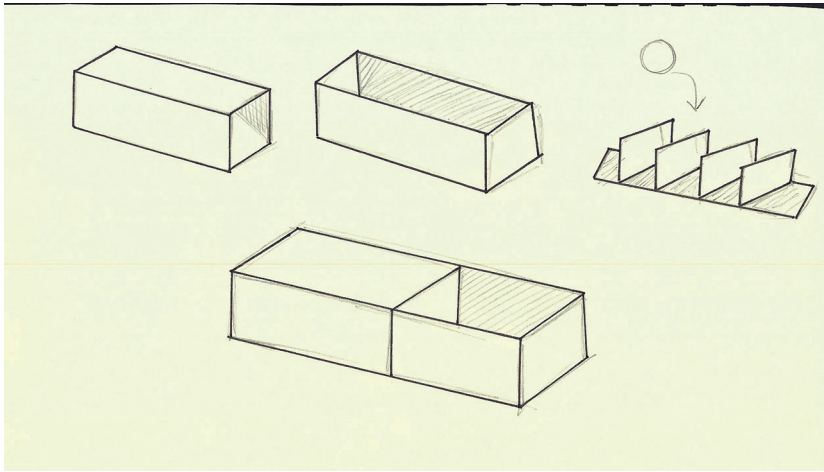
Teniendo esto en cuenta se crearon dos envases con el fin de mantener las bombas de semilla en perfecto estado para su distribución. Además se pensó en la creación de envases sostenibles para las bombas de semilla, la cual es una práctica que busca combinar el cuidado del medio ambiente con la funcionalidad y el diseño estético. En lugar de utilizar materiales convencionales que generan residuos, se opta por emplear medios manuales y cartón reciclado para fabricar los envases.

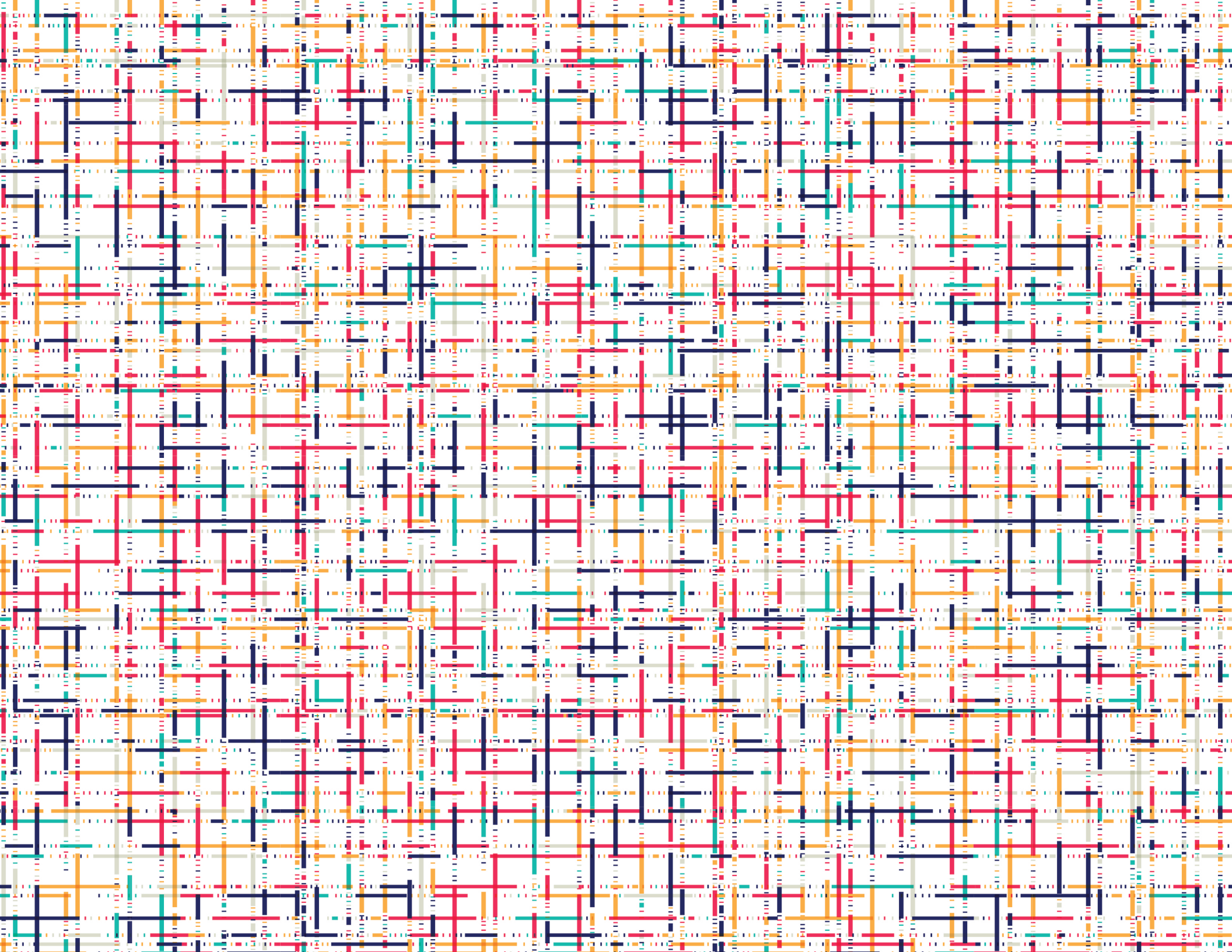
Estos envases representan una alternativa ecológica y consciente para promover la siembra de especies y contribuir a la biodiversidad. El uso de cartón reciclado no solo reduce el impacto al aprovechar los recursos ambientales existentes,

sino que también fomenta la reutilización y el ciclo de vida del material.

Además, la creación de envases con medios manuales brinda una oportunidad para la creatividad y el diseño personalizado. Cada envase puede ser único y transmitir un mensaje relacionado con la conservación, la naturaleza y el cuidado del entorno. Esto no sólo añade valor estético, sino que también promueve la conciencia y la conexión emocional con el producto. Estos envases sostenibles reflejan el compromiso del proyecto de la marca Biomica el cual busca una visión con un futuro más verde y consciente.

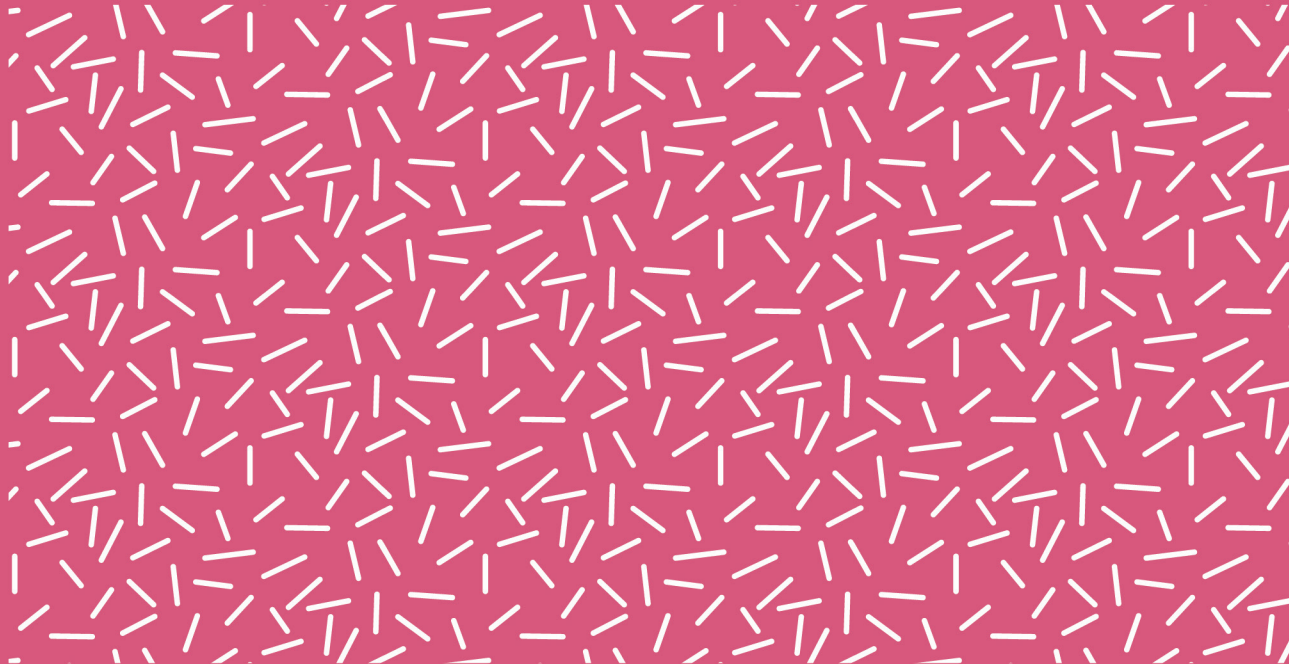






04

REFERENCIAS



ANOBIUM. (2019, Octubre 4). VENTAJAS DEL RECICLAJE DE PAPEL | Destrucción de documentos Zaragoza. <https://anobium.es/blog/ventajas-del-reciclaje-de-papel>

Betancourt, M. (2021, 17 junio). Cultura de México, características e historia. México Desconocido. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/cultura-de-mexico.html>

Cisneros, S. (2019, 9 septiembre). Listado de las especies endémicas de México. México Desconocido. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/listado-de-las-especies-endemicas-de-mexico.html>

CONABIO. (2020, 6 junio). México megadiverso. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>

CONABIO. (2022). ¿Qué es la biodiversidad? Biodiversidad Mexicana. https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es

CONABIO. (2022, 31 julio). La crisis de la biodiversidad. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/crisis>

CONABIO. (2022, 31 octubre). ¿Qué es diversidad natural y cultural? Biodiversidad Mexicana <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/quees>

CONABIO. (2022, 24 octubre). Artesanías. Biodiver-

sidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/artesantias>

¿Cuáles son las ventajas de reciclar papel? Todo lo que necesitas saber. (2022, June 28). Dical. <https://dical.es/blog/que-es/cuales-son-las-ventajas-de-reciclar-papel-todo-lo-que-necesitas-saber>

Editorial Etecé. (2022, 12 enero). Cultura de México - Información, costumbres y características. Concepto. <https://concepto.de/cultura-mexicana/>

El patrimonio cultural de México, ¿qué significa? (2019, 2 junio). México Desconocido. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/el-patrimonio-cultural-de-mexico.html>

Especie endémica, Equipo editorial Etecé. Para concepto.de. (2021, 5 agosto). Especie endémica [Argentina]. En Concepto. <https://concepto.de/especie-endemica/>

Especies endémicas: ¿qué son y qué ventajas tienen. (2022, 4 junio). Mis Animales. <https://misanimales.com/especies-endemicas-que-son-y-que-ventajas-tienen/>

Flores, S. (2011, 13 junio). Cultura 2.0 y redes sociales en el entorno laboral. Expansión. <https://www.expansion.com/2011/06/13/opinion/1307995621.html>

Feriadeartesanos. (2021, 28 marzo). ¿Qué es la

artesanía? Definición y características. Feria de Artesanos. <https://feriadeartesanos.com/conceptos/que-es-la-artesania-definicion-y-caracteristicas/>

Garcia, P. (2018, 23 enero). Los nuevos materiales sustentables dentro de la industria textil. The circular project shop. <https://thecircularproject.com/2018/01/23/materiales-sustentables-tejidos-sostenibles/>

Gobierno de México. (2021). El patrimonio biocultural de México. INECOL. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2017-06-26-16-35-48/17-ciencia-hoy/784-el-patrimonio-biocultural-de-mexico-un-tesoro-de-los-pueblos-indigenas>

Importancia de la cultura mexicana. (2019, 21 septiembre). México mi país. <https://www.mexicomi-pais.com/importancia-de-la-cultura-mexicana>
Equipo Editorial Etecé. (2022, 1 Enero). Cultura de México . Concepto. <https://concepto.de/cultura-mexicana/>

Juré, V. (2020, 30 julio). La importancia del patrimonio biocultural. Expresiones del Mezcal. <https://expresionesdelmezcal.org/es/blog/la-importancia-del-patrimonio-biocultural>

Kinenergy Internacional. (2021, 13 octubre). ¿Por qué es importante que tus proyectos sean sustentables? KINENERGY. <https://www.kin.energy/blogs/post/%C2%BFpor-qu%C3%A9-es-importante-que-tus-proyectos-sean-sustentables>

tante-que-tus-proyectos-sean-sustentables
Luft, R., Alvarez, P. & CONABIO. (2009). Artesanías y medio ambiente (Primera edición). ISBN 978-607-7607-19-9 <https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/ArtesaniayMedioAmb.pdf>.

Martín, J. (2021, November 26). ¿Qué es tapestry? La técnica de crochet definitiva. Domestika. <https://www.domestika.org/es/blog/2503-que-es-tapestry-la-tecnica-de-crochet-definitiva>

Martínez, S., Bonilla, M. M., & López, H. (2016). Listado de la Flora Orchidaceae de Santander y Comentarios Sobre sus Especies Endémicas. Revista Facultad De Ciencias Básicas, 11(2), 54-111. <https://doi.org/10.18359/rfcb.1299>

Martinez, S., Bonilla, S. & Lopez, H. (2022, 27 septiembre). Especies endémicas: qué son y ejemplos. Significados. <https://www.significados.com/especie-endemica/>

Máxima, J. (2020b, mayo 21). Cultura: definición, elementos y características. Enciclopedia Humanidades. <https://humanidades.com/cultura/>

Melgoza, A. (2017, 31 agosto). Especies de flora y fauna originarias de la CDMX. Time Out Ciudad de México. <https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/que-hacer/especies-endemicas-de-la-cdmx>

Montoya, J. (2012). Proyectos de desarrollo sustentable. Desarrollo Sustentable. <https://www.desarrollosustentable.co/2013/04/proyectos-de-desarrollo-sustentable.html>

Patrimonio cultural. (2022, 21 julio). UNESCO. <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio>

Ponzielli, D. (2015, 11 noviembre). Cultura 2.0: Nuevos modelos de comunicar, liderar y gestionar. Blog de Seminario de Integración II. <https://seminarioiiuntref.wordpress.com/2015/11/08/cultura-2-0-nuevos-modelos-de-comunicar-liderar-y-gestionar/>

Portal Comunicación Veracruzana, Lascurain, M., Rivera, T., Gonzalez, C. & Medina, M. (2022, 10 enero). Que significa biocultural. INECOL. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1570-que-significa-biocultural>

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (2020, 9 marzo). Especies endémicas en México. <https://www.gob.mx/profepa/articulos/especies-endemicas-en-mexico-237094?idiom=es>

Rivas, P. (2018, 2 mayo). Lévi-Strauss y la diversidad cultural. Medium. <https://vistoporheyst.medium.com/l%C3%A9vi-strauss-y-la-diversidad-cultural-c2f3931bf8b2>

diversidad De CDMX. <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/biodiversidadcdmx/fauna.html>
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020, Diciembre 22). Conoce 8 especies endémicas mexicanas, orgullo nacional. [gob.mx. https://www.gob.mx/semarnat/articulos/conoce-10-especies-endemicas-mexicanas-orgullo-nacional?idiom=es](https://www.gob.mx/semarnat/articulos/conoce-10-especies-endemicas-mexicanas-orgullo-nacional?idiom=es)

Superficie. Ciudad de México INEGI. (s. f.). <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/default.aspx?tema=me>

